



CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

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

PROCESSO	CEESP-PRC-2023/00249		
INTERESSADOS	UNESP / Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas do <i>Campus</i> de São José do Rio Preto		
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Graduação em Química, Modalidade Licenciatura		
RELATORA	Consª Bernardete Angelina Gatti		
PARECER CEE	Nº 282/2024	CES "D"	Aprovado em 24/07/2024 Comunicado ao Pleno em 31/07/2024

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

Trata-se de pedido da UNESP de Renovação de Reconhecimento do Curso de Graduação em Química, modalidade Licenciatura, oferecido pelo Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas do *Campus* de São José do Rio Preto, nos termos da Deliberações CEE 171/2019 e 111/2012 (Ofício 252/2023, protocolado em 11/08/2023, às fls. 03). Observe-se que a denominação do Curso adotada aqui é a encontrada no PPC do Curso.

Estão juntados aos autos: PPC 2023 e Planos de Ensino (de fls. 05 a 159), Relatório Síntese (de fls. 160 a 165), outras atividades docentes 2019-2023 (de fls. 166 a 519), anexo 11 – quadros A, B e C – Deliberação CEE 171/2019 (de fls. 520 a 522), anexo 11 da Deliberação CEE 171/2019 – Planilha para Análise de Processos (de fls. 523 a 528).

Os autos foram enviados para a CES, em 29/11/2023, sem a verificação inicial pela AT, conforme orientação às fls. 531. A Portaria CEE-GP 519, de 15/12/2023, designou os Professores Allan Moreira Xavier e Caroline Polini Lupi para visita *in loco* e elaboração de Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta (às fls. 534). O Relatório consta de fls. 535 a 552. Os autos foram encaminhados para a AT em 03/04/2024 e recebidos pela Assessora Técnica, em 07/05/2024. A Assessoria baixou em diligência para complementação de informações, em 21/05/2024 (de fls. 558 a 559). A resposta da IES, de 27/05/24, ainda trazia lacunas, por isso foi solicitado no mesmo dia, uma revisão da resposta. A IES enviou por e-mail, em 06/06/2024, a seguinte documentação revisada: Ofício 152/2024 – Prograd, Planilha de Análise de Processos revisada, Quadros Síntese e Regulamento do Estágio (de fls. 560 a 598). Enviado o processo à CES esta relatora foi sorteada para Parecer.

1.2 APRECIÇÃO

Considerando as normas referentes ao caso e a documentação apresentada pela instituição, inclusive após diligência, passamos à apreciação da presente solicitação. Primeiramente informamos os dados institucionais:

Dados Institucionais

Recredenciamento	Parecer CEE 288/2014, Portaria CEE/GP 371/2014, DOE 03/10/2014, por 10 anos
Novo Recredenciamento	Processo CEESP-PRC-2024/00014, protocolado em 30/01/2024 A Comissão de Especialistas foi designada em 03/04/24
Reitor	Prof. Dr Pasqual Barretti, mandato 14/01/2021 a 13/01/2025

Dados do Curso de Graduação em Química, Modalidade Licenciatura

Renovação de Reconhecimento	Portaria 451/2018, DOE 05/12/2018, por ter obtido conceito 4 ou 5 no ENADE 2017. No ENADE 2021 obteve conceito 3, razão para esta análise.
Adequação às Deliberações 111/2012 e 154/2017	Parecer CEE 193/2019, Portaria CEE-GP 264/2019, DOE 15/06/2019
Carga Horária	Ingressantes a partir de 2023: Licenciatura – 3. 210 horas
Período	Integral
Horário	Segunda a sexta feira, das 8h às 12h e das 14 às 18h
Vagas por ano	50 vagas/ano
Hora/aula	60 minutos



CEESP/PC/2024/00275

Integralização	Mínimo de 8 semestres e máximo de 12 semestres
Coordenação do Curso	Jackson Góis da Silva Livre-Docente Doutor em Educação, USP Mestre Ensino de Ciências/Física, Química e Biologia, USP Mestre Ciências Biológicas/Bioquímica, USP Graduado Química (B+L), USP

O pedido foi protocolado dentro do prazo previsto pela legislação deste Conselho:

Apesar de ter obtido conceito 4 ou 5 no ENADE 2017, o Curso não obteve mesmo resultado no ENADE 2021 (em 2020 não houve ENADE). Portanto, o pedido de Renovação de Reconhecimento deveria ser protocolado no prazo máximo de 01 ano após a divulgação dos resultados, no caso, a Portaria INEP 432/2022, DOU 13/09/2022, portanto, até 12/09/2023.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição

Instalação	Quantidade	Capacidade	Observação
Salas de Aula	8	45-70 alunos	Multimídia
Laboratórios Didáticos	8	20-40 alunos	Multimídia
Sala de Reuniões	1	20 lugares	
Biblioteca	1	350 lugares	Ampla espaço comum e 20 salas de estudo em grupo
Restaurante	1	350	Uso por vários cursos
Laboratórios Química	2	20 alunos cada	Uso por vários cursos
Laboratório de Ensino	2	40 alunos cada	Uso por vários cursos
Polo Computacional	1	50 alunos	Uso por vários cursos
Auditório	4	42-200 lugares	Uso por vários cursos
Anfiteatro	2	105 lugares cada	Uso por vários cursos
Salas Videoconferência	5	10-42 lugares cada	Uso por vários cursos

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o Curso	Não
Total de livros para o Curso	910 títulos; 1.870 volumes
Periódicos	49.138 títulos eletrônicos
Videoteca/Multimídia	707 (CD, DVD, Filme)
Teses	4.036
Outros	203
Site	www.ibilce.unesp.br/#!/biblioteca/sobre-a-biblioteca/acervo-local

Corpo Docente

Nome	Regime de Trabalho	Disciplina
1. Antonio Aparecido de Andrade Livre-Docência Pós-Doutorado Doutor Engenharia Elétrica, UNICAMP Mestre Matemática, UNICAMP Graduado Matemática, UNESP	I	- Geometria Analítica e Vetores
2. Carina Alexandra Rondini Pós-Doutorado Doutora Engenharia Elétrica, USP Mestre Matemática, UNESP Esp. Psicopedagogia Clínica e Institucional: Educação e Saúde, Fund. de Apoio ao Ensino, Pesq. e Ext. de Serviços à Comunidade da FAMERP Esp. Educação Especial Inclusiva, UNOPAR Graduada Matemática (B), UNESP	I	- Tratamento Estatístico de Dados
3. Claudio Aguinaldo Buzzi Livre-Docência Pós-Doutorado Doutor Matemática, UNICAMP Mestre Matemática, UNICAMP Licenciado Matemática, UNESP	I	- Cálculo Diferencial e Integral II
4. Claudio Rodrigues da Silva Pós-Doutorado Doutor Educação, UNESP Mestre Educação, UNESP Esp. Geriatria e Gerontologia, Inst. de Ensino, Capacitação e Pós-Graduação Esp. Saúde mental e atenção psicossocial, Inst. de Ensino,	H	- Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação



Capacitação e Pós-Graduação Esp. Psicopedagogia institucional e clínica, Inst. de Ensino, Capacitação e Pós-Graduação Graduado Ciências Sociais, UNESP Graduado Pedagogia, UNESP		
5. Davi Rubinho Ratero Doutor Ciências Biomoleculares e Farmacológicas, UNESP Mestre Ciências Biomoleculares e Farmacológicas, UNESP Graduado Física Biológica (B), UNESP	H	- Física II
6. Diogo Paschoalini Volanti Livre -Docência Pós-Doutorado Doutor Química, UNESP Mestre Química, UNESP Graduado Química (B+L), UFSCAR	I	- Química Inorgânica Experimental (T1) - Química Inorgânica I - Química Inorgânica III
7. Fernanda Motta de Paula Resende Pós-Doutorado Doutora Educação, UNESP Mestre Educação, Univ. Federal de Uberlândia Graduada Pedagogia, Univ. Federal de Uberlândia	I	- Política Educacional Brasileira
8. Fernando Luis Fertonani Pós-Doutorado Doutor Química, UNESP Mestre química, UNESP Graduado Química (B), UNESP	I	- Química Analítica Qualitativa - Química Analítica Qualitativa Experimental
9. Gustavo Orlando Bonilla Rodriguez Livre-Docência Pós-Doutorado Doutor Genética e Biologia Molecular, UNICAMP Mestre Ciências Biológicas/Bioquímica, Univ. Federal do RS Graduado Farmácia e Bioquímica/Análises Clínicas, Univ. Federal de Santa Maria	I	- Bioquímica Experimental - Bioquímica I
10. Hugo de Oliveira Batael Doutor Ciências Biomoleculares e Farmacológicas, UNESP Mestre Ciências Biomoleculares e Farmacológicas, UNESP Graduado Física Biológica, UNESP	H	- Física I
11. Ieda Aparecida Pastre Fertonani Livre-Docência Doutora Físico-Química, USP Mestre Físico-Química, USP Graduada Química Tecnológica, UNESP	I	- Química Orgânica Experimental (T2) - Química Orgânica II
12. Jackson Gois da Silva Livre-Docência Doutor Educação, USP Mestre Ensino de Ciências/Física, Química e Biologia, USP Mestre Ciências Biológicas/Bioquímica, USP Graduado Química (B+L), USP	I	- Estágio Curricular Supervisionado em Ciências - Estágio Curricular Supervisionado em Química - História e Filosofia da Química - Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências - Metodologia do Ensino de Química - Química e Sociedade: Ciências e Meio Ambiente
13. Luciana Aparecida Nogueira da Cruz Doutora Educação, UNESP Mestre Educação, UNESP Graduada Psicologia, UNESP	I	- Psicologia da Educação
14. Luciani Ester Tenani Livre-Docência Pós-Doutorado Doutora Linguística, UNICAMP Mestre Linguística, UNICAMP Graduada Linguística, UNICAMP	I	- Prática de Leitura e Produção de Textos
15. Luis Octávio Regasini Livre-Docência Pós-Doutorado Doutor Química, UNESP Graduado Farmácia Bioquímica, UNESP	I	- Bioquímica II - Química Orgânica III
16. Marcela de Freitas Lima Pós-Doutorado Doutora Química, Univ. federal de SC	I	- Físico-Química I - Físico-Química III - Físico-Química Experimental



Mestre Química, UFSCAR Graduada Química, Univ. Federal de Uberlândia		
17. Marcia Cristina Bisinoti Livre-Docência Doutora Química, UNICAMP Mestre Química, UNICAMP Graduada Química (B), Univ. Estadual de Londrina	I	- Segurança Química
18. Marcio José Tiera Livre-Docência Pós-Doutorado Doutor Química/Físico-Química, USP Mestre Química/Físico-Química, USP Graduada Química (B), USP	I	- Química Geral Experimental (T2) - Química Geral I - Química Geral II
19. Mario Henrique Gonzalez Livre-Docência Pós-Doutorado Doutor Química, UFSCAR Mestre Química/Química Analítica, USP Graduada Química, UFSCAR	I	- Química Analítica Quantitativa - Química Analítica Quantitativa Experimental - Química Instrumental I
20. Mauricio Boscolo Livre-Docência Pós-Doutorado Doutor Química Analítica Mestre Química/Aquímica Analítica, USP Graduada Química Tecnológica (B), USP	I	- Química Geral Experimental (T1) - Química Inorgânica II - Química Inorgânica Experimental (T2) - Química Instrumental II
21. Serguei Agafonov Professor Associado Livre-Docência Martin-Luther-Universitaet Halle-Wittenberg, MLU, Alemanha Pós-Doutorado Doutor Matemática, Inst. da Matemática Aplicada M.V. Keldysh da ACR, Rússia Mestre Matemática e Física Aplicada, Inst. de Ciências Físico-Técnicas de Moscovo, MIPT, Rússia	I	- Cálculo Diferencial e Integral I
22. Silvana Fernandes Lopes Pós-Doutorado Doutor Educação, UNICAMP Mestre Educação, UNICAMP Graduada Pedagogia, UNICAMP Graduada Psicologia	I	- Organização da Educação Brasileira: Perspectiva Histórica
23. Tatiana Pinheiro de Assis Pontes Doutora Educação, UNESP Mestre Educação, UNESP Esp. Educação e Sociedade, UNICID Esp. Psicopedagogia, Associação de Ensino Superior de Osvaldo Cruz Graduada Pedagogia, UNESP	I	- Didática
24. Thiago Augusto de Lima Burgo Livre-Docência Pós-Doutorado Doutor Química, UNICAMP Mestre Química, UNICAMP Graduada Química, Univ. Estadual de Maringá	I	- Físico-Química II
25. Vera Aparecida de Oliveira Tiera Livre-Docência Pós-Doutorado Doutora Química/Físico-Química, USP Mestre Química/Físico-Química, USP Graduada Química (L+B), USP	I	- Química Orgânica I - Química Orgânica Experimental (T1)
26. Vera Lúcia Messias Fialho Capellini Livre-Docência Pós-Doutorado Doutora Educação Especial, UFSCAR Mestre Educação Especial/Educação de Indivíduo Especial, UFSCAR Esp. Psicodrama, Inst. Bauruense de Psicodrama Graduada Pedagogia/ Ed. Especial e Administração Escolar, Univ. Metodista de Piracicaba	I	- Libras, Educação Especial e Inclusiva (modalidade à distância)



Classificação dos Docentes por Titulação

Titulação	Quantidade	%
Doutores	26	26

A titulação dos docentes obedece, a melhor, ao disposto na Deliberação CEE 145/2016.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Secretaria	2
Laboratório Didático de Química I, II, III e IV	4
Laboratório de Física I, II, III e IV	3
Laboratório de Ensino "Maria Antonia Granville" – Salas 1 e 2	1

Demanda do Curso nos processos seletivos

Período	Vagas	Candidatos	Relação Candidato/vaga
	Integral	Integral	Integral
2019	50	153	3,1
2020	50	117	2,3
2021	50	88	1,8
2022	50	60	1,2
2023	50	81	1,6

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

Período	Matriculados			Egressos
	Ingressantes	Demais Séries	Total	
	Integral Núcleo Básico	Integral Licenciatura	Integral Núcleo Básico + Licenciatura	
2019/1º	25	106	131	4
2019/2º	-	-	-	12
2020/1º	34	84	118	0
2020/2º	-	-	-	23
2021/1º	32	53	85	1
2021/2º	-	-	-	11
2022/1º	36	42	78	2
2022/2º	-	-	-	4
2023/1º	48	11	59	0
2023/2º	-	-	-	0

ESTRUTURA CURRICULAR A PARTIR 2023

As disciplinas do 1º ano compõem o núcleo comum do Curso (Bacharelado e Licenciatura).

B = Bacharelado L = Licenciatura

Sem	Disciplinas Obrigatórias	CH h	Mod.
1º	Cálculo Diferencial e Integral I	60	B/L
	História e Filosofia da Química	30	B/L
	Química Geral Experimental	60	B/L
	Química Geral I	60	B/L
	Segurança Química	60	B/L
	Total Semestre	270	
2º	Cálculo Diferencial e Integral II	60	B/L
	Geometria Analítica e Vetores	60	B/L
	Química Analítica Qualitativa	60	B/L
	Química Analítica Qualitativa Experimental	60	B/L
	Química Geral II	60	B/L
	Química Inorgânica I	60	B/L
	Total Semestre	360	
3º	Física I	60	B/L
	Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação	60	L
	Organização da Educação Brasileira: Perspectiva Histórica	60	L
	Química Analítica Quantitativa	60	B/L
	Química Analítica Quantitativa Experimental	60	B/L
	Química Inorgânica II	60	B/L
	Total Semestre	360	
4º	Didática	60	L
	Física II	60	B/L
	Política Educacional Brasileira	60	L
	Química Inorgânica III	60	B/L
	Química Orgânica I	60	B/L



	Tratamento Estatístico de Dados	60	B/L
	Total Semestre	360	
	Físico-Química I	60	B/L
	Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	60	L
	Química Inorgânica Experimental	60	B/L
	Química Instrumental I	60	B/L
	Química Orgânica II	60	B/L
	Total Semestre	480	
6º	Físico-Química II	60	B/L
	Psicologia da Educação	60	L
	Química Instrumental II	60	B/L
	Química Orgânica Experimental	60	B/L
	Química Orgânica III	60	B/L
	Estágio Curricular Supervisionado em Ciências *	90	L
	Química e Sociedade: Ciências e Meio Ambiente *	90	B/L
	Total Semestre	480	
7º	Bioquímica I	60	B/L
	Físico-Química Experimental	60	B/L
	Físico-Química III	60	B/L
	Libras, Educação Especial e Inclusiva	60	L
	Metodologia do Ensino de Química	30	L
	Estágio Curricular Supervisionado em Química *	120	L
	Total Semestre	390	
8º	Bioquímica Experimental	60	B/L
	Bioquímica II	60	B/L
	Prática de Leitura e Produção de Textos	60	L
	Estágio Curricular Supervisionado em Química *	120	L
	Total Semestre	300	
Total		3.000 (2.580 disciplinas + 420 estágio)	

* Disciplina anual

Estágios		
Estágio Curricular Supervisionado em Ciências	180	L
Estágio Curricular Supervisionado em Química	240	L
Total	420	

Disciplinas Optativas		CH h	Mod.
Gestão e Gerenciamento de Resíduos Químicos		60	B/L
Introdução às Técnicas Instrumentais de Análise		30	B/L
Ciências Jurídicas e Sociais		30	B/L
Estratégias de Leitura em Língua Inglesa – Nível Básico		30	B/L
Meio Ambiente e Sociedade		30	B/L
Introdução à Estatística para Químicos		45	B/L

Resumo da Carga Horária

ACEU = atividades curriculares de extensão universitária

	CH h	
Disciplinas Obrigatórias	2580	
Estágio Curricular Supervisionado	420	
ATPA (Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento)	210	
Total do Curso	3.210	Inclui 330 h de ACEU (180 em disciplinas e 150 h em ATPA)

Quadros A, B e C – Anexo 11 da Deliberação CEE 171/2019

LICENCIATURA EM QUÍMICA

QUADRO A – DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Formação Didático-pedagógica			
	Ano / sem. letivo	CH Total (60min)	Carga horária total inclui:	
			CH EaD	CH PCC
História e Filosofia da Química	1/1	30	-	-
Química Analítica Qualitativa Experimental	1/2	60	-	24
Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação	2/1	60	-	-
Organização da Educação Brasileira: Perspectiva Histórica	2/1	60	-	-
Didática	2/2	60	-	-



Política Educacional Brasileira	2/2	60	-	-
Química Inorgânica Experimental	3/1	60	-	24
Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	3/1	60	-	52
Química Orgânica Experimental	3/2	60	-	24
Psicologia da Educação	3/2	60	-	-
Físico-química Experimental	4/1	60	-	24
Libras e Educação inclusiva	4/1	60	60	-
Bioquímica Experimental	4/2	60	-	24
Química e Sociedade: Ciências e Meio Ambiente	3/1 e 2	180	12	28
Metodologia do Ensino de Química	4/1	30	-	-
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)		960	72	200
Carga horária total (60 minutos)		960		

QUADRO B – DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

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

QUADRO C - CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	960 h	PCC: 200 h EaD: 72
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1.620 h	PCC: 200 h Revisão / LP / TIC: 200 h
Estágio Curricular Supervisionado	420 h	Estágio Curricular Supervisionado I: 180 h Estágio Curricular Supervisionado II: 240 h
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	210 h	-
Total Geral	3.210 h	

Curricularização da Extensão

O aluno da Licenciatura deverá cumprir a carga horária mínima de 330 horas referentes às Atividades Curriculares de Extensão / ACEU na disciplina "Química e Sociedade: Ciências e Meio Ambiente" e nas Atividades Teórico Práticas de Aprofundamento /ATPA.

O aluno poderá escolher participar de uma ou mais das ATPA do quadro abaixo, integralizando a respectiva carga horária de ACEU obtida, até cumprir a totalidade da carga horária relativa à extensão (150 horas). Idealmente, apesar de ser livre para cumpri-las, espera-se que o estudante comece a participar dessas



atividades a partir do segundo ano do Curso.

Disciplina / Atividade	Descrição
Química e Sociedade: Ciências e Meio Ambiente Total = 180 h	Disciplina de caráter teórico-prática, abordará a concepção, as diretrizes e os princípios de Extensão Universitária, e incluirá atividades práticas para e com outros setores da sociedade. Ementa: Fundamentos da extensão universitária. Divulgação científica. CTSA. Transposição didática. Experimentação no Ensino de Química. Abordagem Investigativa. Elaboração de materiais didáticos. Objetivos: - Preparar o aluno para organização e participação em atividades de Extensão Universitária nas formas de Programas, Projetos, Cursos, Eventos e Feiras de Ciências. - Instrumentalizar a concepção, organização e execução da atividade de extensão em sua dimensão multidisciplinar; - Entender o papel social da Química como ciência transformadora da Sociedade. - Realizar atividades de extensão junto às escolas públicas. Público-alvo: - Execução de atividades de divulgação científica em escolas de Educação Básica da região de São José do Rio Preto com o uso dos materiais elaborados na disciplina. As atividades serão executadas com o apoio dos docentes de ciências da natureza da escola e anuência da direção escolar. - Elaboração e realização de evento de divulgação científica no IBILCE/UNESP tendo como público alvo alunos da Educação Básica da região de São José do Rio Preto.
ATPA Total = 150 h	O aluno deverá ser membro da equipe executora na participação em projetos de extensão (institucionais e outros): - Ações do Programa "Educação, Ciência e Sociedade" (em anexo); - Ações de Programas de Extensão registrados na Pró-Reitoria de Extensão Universitária e Cultura (PROEC) da Unesp, tais como: Cursinhos pré-universitários, Núcleo Negro para Pesquisa e Extensão Universitária (NUPE), Educação de Jovens e Adultos (EJA), Universidade Aberta à Terceira Idade (UNATI), dentre outros; - Programas Institucionais e Governamentais (Núcleo de Ensino, PET, outros); - Projetos, Cursos e Oficinas, Eventos e Prestação de Serviços de extensão registrados na PROEC.

Da Comissão de Especialistas (de fls. 535 a 552)

A seguir destacamos aspectos da análise da Comissão de Especialistas.

- Análise da Contextualização do Curso, Compromisso Social e Justificativa:

"Os documentos encaminhados para análise tratam de uma revisão pontual (encontrada em <https://www.ibilce.unesp.br/Home/Graduacao450/quimica/i.-projeto-pedagogico-lic.-quimica-csirr-unesp.pdf>) do projeto pedagógico do curso (PPC), que institucionalizam a extensão no currículo do curso. Deste modo, a análise realizada foi pautada também no documento integral do PPC (encontrado em <https://www.ibilce.unesp.br/Home/Graduacao450/quimica/2019-a-2022---quimica-2019-ppp-lq-e-bqa.pdf>). O curso foi criado em 2012, como um desmembramento do curso anteriormente estabelecido de Bacharelado.

A última revisão do PPC possibilitou maior coerência do currículo com o perfil esperado do professor, integrando disciplinas pedagógicas e pedagógicas de conteúdo durante todo o curso, ajustando os estágios supervisionados à segunda etapa do curso, e organizando a formação básica para uma melhor sequência de aprendizagem das disciplinas de cálculo e de química.

O PPC destaca a importância de atuação do egresso na segunda etapa do Ensino Fundamental - comumente nas disciplinas de Ciências - e no Ensino Médio - na disciplina de Química.

O documento não indica o contexto de inserção - apenas o de criação - do curso, assim como implicações de seu compromisso social. As justificativas apresentadas tratam apenas das mudanças na matriz curricular."

- Objetivos Gerais e Específicos:

"O objetivo geral do curso, a formação de profissionais para exercício das funções de ensino, pesquisa e desenvolvimento na área da Química, é contemplada pela proposição de um curso com formação sólida nas áreas científicas, pedagógicas e pedagógicas de conteúdo, articuladas às competências esperadas aos profissionais da educação para atuação na educação básica baseada no espírito democrático e republicano, com desenvolvimento de senso crítico, leitura da realidade e atuação em diferentes contextos para melhoria da sociedade brasileira."

- Currículo, Ementário e Sequência e Bibliografias:

"A carga horário do curso atende ao previsto nas deliberações CEE 111/2012 (que fixa Diretrizes Curriculares Complementares para a Formação de Docentes para a Educação Básica nos Cursos de Graduação de Pedagogia, Normal Superior e Licenciaturas) e CEE 216/2023 (que dispõe sobre a curricularização da extensão).

O currículo oferecido pelo curso prevê formação científica, formação pedagógica, formação pedagógica de conteúdo e atuação protagonista em projetos extensionistas (330 h, distribuídas em 180h de atividade obrigatória prevista em unidade curricular, e 150h de atividades de livre escolha dos estudantes).



Em entrevista com estudantes, foi ressaltada que as últimas alterações curriculares resultaram em melhoria de aprendizagem já que se ampliaram as cargas horárias em disciplinas de cunho científico e de cunho pedagógico de conteúdo, ajustaram-se sequências para que pré-requisitos tenham sido atendidos quando da oferta das disciplinas e distribuiu melhor as atividades de estágio supervisionado através do curso.

O tempo mínimo de integralização (4 anos) está de acordo com as legislações vigentes para cursos de licenciatura e o tempo máximo de integralização é regulado pela UNESP como $1,5n$, onde n é o tempo mínimo de integralização.

Bibliografia básica e complementar estão adequadas à proposta pedagógica do IBILCE e encontram-se disponíveis em versões físicas na biblioteca da instituição. Destaca-se que o uso de materiais digitais também são salutar na visão dos estudantes e podem ser ampliados." (gg.nn.)

- Matriz Curricular:

"O licenciando egresso possuirá um amplo domínio dos fundamentos teórico-práticos da Educação, bem como da Educação em Química, para promover efetivamente o processo de ensino e aprendizagem no Ensino Básico de Ciências e Química.

Nesse sentido, a matriz curricular do curso atende amplamente às competências esperadas, uma vez que é formada por disciplinas específicas da área (1.860 horas), bem como disciplinas da área pedagógica (720 horas) e estágio curriculares (420 horas).

Ao concluir a modalidade de Licenciatura em Química (LQ), o egresso estará capacitado para: contribuir com a melhoria da qualidade do ensino de Química e Ciências, planejar e ministrar atividades didáticas, promover a divulgação do conhecimento científico, participar da elaboração e discussão de currículos e metodologias de ensino e ingressar em programas de pós-graduação.

Essas capacidades garantem que o licenciado em Química esteja preparado para desempenhar um papel fundamental na promoção da educação em Ciências e na formação de cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade. As recomendações das diretrizes curriculares nacionais e das deliberações do conselho estadual da educação, assim como as indicações do conselho federal de química, estão previstas nas diversas disciplinas científicas, pedagógicas e pedagógicas de conteúdo."

- Metodologias de Aprendizagem e Experiências de aprendizagem diversificadas:

"O PPC busca proporcionar uma formação sólida e abrangente, que vai além do conhecimento teórico e promove a capacidade dos estudantes de se adaptarem e resolverem problemas de forma autônoma.

A integração de teoria e prática, aliada à valorização das experiências de aprendizagem dos estudantes, contribuindo para um processo de ensino-aprendizagem mais significativo e engajador.

Dessa forma, o PPC apresenta-se como um documento que reflete a preocupação da instituição com o desenvolvimento pleno de seus alunos, priorizando a construção de competências essenciais para o sucesso profissional e pessoal.

Em resumo, o PPC evidencia um compromisso com a formação integral dos estudantes, estimulando não apenas o desenvolvimento de competências técnicas, mas também habilidades como pensamento crítico, autonomia, responsabilidade e reflexão.

A abordagem centrada no estudante e as experiências diversificadas propostas no documento não refletem efetivamente as práticas docentes, que são avaliadas, por estudantes e docentes, como mais tradicionais - à exceção das práticas realizadas nas disciplinas pedagógicas de conteúdo."

- Disciplinas na modalidade EaD:

"O curso oferece a disciplina de LIBRAS e Educação Inclusiva na modalidade EaD, seguindo protocolo da UNESP, com estratégias e infraestrutura explicitadas no plano de ensino da disciplina, que respeitam à legislação vigente."

- Estágio:

"O Estágio Curricular Supervisionado, parte fundamental do curso de licenciatura em Química, proporciona aos estudantes uma integração entre teoria e prática no contexto da educação em Ciências e Química.

Após conversa com discentes, docentes e coordenação do curso, pudemos verificar como se dão alguns pontos importantes nessa etapa da formação discente:

1. **Integração Teoria-prática:** O estágio visa superar a separação entre teoria e prática na educação em ciências e química, permitindo que os estudantes apliquem metodologias diversas para o ensino e aprendizagem no Ensino Básico.

2. **Atividades em Escolas Parceiras:** Os licenciandos realizam atividades em escolas parceiras, incluindo observação das práticas docentes, participação em atividades Pedagógico da escola.

3. **Elaboração de Planos Individuais de Estágio:** Com base na observação e no reconhecimento da realidade escolar, os estudantes elaboram planos individuais de estágio em parceria com os professores responsáveis pela sala de aula onde o estágio está sendo realizado.

4. **Participação no Cotidiano Escolar:** Os planos de estágio descrevem como o estudante participará do cotidiano escolar, incluindo regências de aulas, monitorias, participação em reuniões de planejamento e gestão, entre outras atividades.

5. **Acompanhamento Efetivo da Docência:** O estágio prevê o acompanhamento efetivo da docência por meio de observação, identificação de metodologias adequadas ao ensino dos conteúdos, e participação em diferentes momentos e espaços escolares.



6. *Elaboração de Aulas e Oficinas:* Com base nas observações e nas necessidades da comunidade escolar, os estudantes elaboram e conduzem aulas de reforço, recuperação e oficinas.

7. *Regulamento do Estágio:* O regulamento do estágio é elaborado pelo Conselho de Curso e pela Comissão de Estágios, conforme a legislação da UNESP referente a este assunto.

Essas etapas garantem uma experiência de estágio abrangente e enriquecedora, plenamente adequada às DCN e legislação pertinente, para os licenciandos, preparando-os de forma eficaz para a prática profissional como futuros professores de Ciências e Química.

- Vagas, evasão, controle de egressos:

"O curso de Química oferece 50 vagas anuais, entretanto, após o primeiro ano com disciplinas comuns, os estudantes optam pelas habilitações em Licenciatura em Química ou Bacharelado em Química Ambiental. Esta escolha por diferentes matrizes curriculares pode ser alterada anualmente pelo estudante.

Os dados de conclusão de curso apontam que menos de um quarto dos estudantes optam anualmente pela Licenciatura em Química – o que resulta em um número pequeno de professores formados e atuando na área.

O curso é integral, com disciplinas e atividades do curso distribuídas ao longo do dia.

A opção pela integralidade deu-se pela possibilidade de envolver o estudante em outras atividades universitárias durante sua formação - como participação nos programas PET, PIBID, Residência Pedagógica e de Extensão.

A forma de ingresso é por exame de vestibular (editais e dados em <https://www.vunesp.com.br/VNSP2303#>).

O regime de matrícula é semestral - com disciplinas de periodicidade semestral e anual.

O acompanhamento de egressos é realizado informalmente pela coordenação, que acompanha estudantes atuando em escolas públicas através dos Estágios Supervisionados e quando retornam para continuidade de seus estudos em nível de Pós-graduação.

A UNESP mantém um portal para egressos, portal Alumni Unesp (possível de ser acessado em <https://alumni.unesp.br/>) e que possibilita ao egresso a emissão de documentos, mantendo vínculo com a instituição e possibilidade da universidade analisar os dados fornecidos pelos estudantes.

A coordenação estima que ⅔ dos estudantes atuem na educação básica após a conclusão do curso."

- Sistema de Avaliação do Curso, dos processos ensino-aprendizagem:

"A avaliação do curso é uma parte crucial do processo educacional, pois permite que as instituições identifiquem pontos fortes e áreas de melhoria em seu programa acadêmico.

O Conselho de Curso é responsável por garantir que essa avaliação seja realizada de forma abrangente e objetiva, envolvendo diferentes partes interessadas e utilizando uma variedade de métodos.

Em conversa com discentes, docentes e coordenação de curso, podemos perceber algumas formas distintas de realizar essas avaliações:

1) *Avaliações Internas:*

- *Sistema local (AVALIA): Este sistema interno é projetado para avaliar o desempenho dos alunos em várias áreas do curso.*

Ele pode incluir avaliações de cursos, projetos, trabalhos individuais, participação em sala de aula, entre outros aspectos.

- *Sistema Institucional de Disciplinas: Este sistema, implantado pela Pró-Reitoria de Graduação, oferece uma visão abrangente do desempenho dos alunos em disciplinas específicas, bem como de sua progressão ao longo do curso.*

2) *Avaliações Externas:*

- *ENADE: Esta é uma avaliação nacional que examina o desempenho dos alunos em relação às competências e habilidades definidas para seus cursos. Ajuda a comparar o desempenho dos estudantes da instituição com outras instituições em nível nacional.*

3) *Avaliação Anual:*

- *Esta avaliação visa garantir a consonância entre o Projeto Pedagógico e a Estrutura Curricular em relação aos objetivos do curso e às necessidades dos alunos e do mercado de trabalho. Isso envolve a análise do perfil dos docentes e discentes, bem como o desempenho profissional dos graduados.*

4) *Formas e Avaliação:*

- *Análise de Desempenho dos Alunos: Isso pode incluir parâmetros como notas, participação em atividades extracurriculares, taxas de evasão e retenção, entre outros.*

- *Questionários: São aplicados para coletar feedbacks qualitativos de diferentes partes interessadas, incluindo docentes, discentes, funcionários técnicos administrativos, ex-alunos e professores da rede pública envolvidos em estágios curriculares.*

5) *Coleta de Dados:*

- *Dados como o perfil dos ingressantes, taxas de evasão, retenção, número de formandos, entre outros, são importantes para entender o panorama do curso e identificar áreas que necessitam de atenção.*



Esses métodos de avaliação combinados proporcionam uma visão abrangente do desempenho do curso, permitindo que o Conselho de Curso tome medidas adequadas para melhorar a qualidade do programa acadêmico oferecido."

- Avaliações Institucionais:

"O último ciclo de resultados de avaliação institucional realizado e divulgado pela UNESP foi entre 2015-2019 (disponível em <https://www2.unesp.br/porta/#/cpa/avaliacao-institucional/>), tendo sido interrompida a coleta institucional de informações que tratam das Avaliações Institucionais e de Curso.

Os dados divulgados tratam da UNESP e não disponibilizam especificamente para o curso análises de perfil socioeconômico, avaliação de aprendizagem, trabalho docente e técnico, evasão, entre outras informações relevantes para melhor avaliação do curso."

- Cursos de Licenciatura devem atender:

1 – BNCC; 2 – Currículo Paulista; 3 – Deliberação CEE nº 154/2017, analisando criteriosamente a planilha de Análise dos Processos e os quadros (Anexo 10 e 11 da Deliberação CEE nº 171/2019) referente a - Conteúdos; -Bibliografias; -Carga Horária; Projeto de Estágio; e Projeto de Prática como Componente Curricular.

"O curso analisado segue as diretrizes da BNCC e do Currículo Paulista, alinhado com a Deliberação CEE 154/2017.

Em relação aos conteúdos, é possível observar uma abordagem completa e atualizada, contemplando as competências e habilidades propostas para o segmento educacional em questão.

A bibliografia utilizada é diversificada e traz referências relevantes para o desenvolvimento dos estudantes.

A carga horária é adequada para a integralização do curso, permitindo aprofundamento dos temas abordados.

O projeto de estágio também está bem estruturado, proporcionando vivências práticas aos alunos e contribuindo para a formação profissional.

As disciplinas Prática de Leitura e Produção de Textos, Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências atendem ao artigo 9º da Deliberação CEE – SP 111/2012, no qual a "formação científico cultural incluirá na estrutura curricular, além das disciplinas que serão objeto de ensino do futuro docente, aqueles voltados...", nos incisos I e II, respectivamente.

O conjunto de disciplinas Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação, Psicologia da Educação, Política Educacional Brasileira, Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências, Metodologia do Ensino de Química e Didática, atendem ao artigo 10 da Deliberação CEE – SP 111/2012, no qual "a formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos educacionais, pedagógicos e didáticos 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", nos incisos de I à VIII, respectivamente.

Em análise geral, o curso apresenta um bom alinhamento com as diretrizes educacionais vigentes, demonstrando preocupação com a qualidade do ensino e a formação dos estudantes, constante atualização dos conteúdos e bibliografias, bem como a avaliação contínua das práticas de estágio, visando sempre o aprimoramento do curso." (gg.nn.)

- Atividades Relevantes:

"Justamente por acreditar na contribuição das atividades complementares (de extensão, científicas, culturais) para a formação dos discentes, o curso instituiu as Atividades Teórico-práticas de Aprofundamento (ATPA), formadas por atividades obrigatórias escolhidas a critério de cada aluno, com uma carga horária mínima de 150 horas em atividades de extensão (ACEU) e 60 horas na participação em outros tipos de atividades, conforme regulamento vigente. Os discentes têm acesso a esse regulamento pelo sistema SISGRAD.

Exemplos de atividades consideradas como ATPA são monitorias, organização de simpósios e eventos, estágio no exterior, participação em empresa júnior, núcleo de ensino, órgãos colegiados, iniciação científica, publicação de artigos, resumo em eventos, cursos de língua estrangeira, organização de eventos culturais, entre tantas outras.

O Instituto conta com 7 laboratórios de pesquisa envolvidos no curso de Licenciatura em Química, nos quais os discentes podem participar de projetos de iniciação científica de excelência, a contar dos excelentes currículos dos docentes.

O que de fato acaba sendo necessário, e que ainda não foi instituído, é um espaço destinado ao laboratório de Ensino de Química.

A extensão universitária do curso desempenha papel fundamental na contribuição para o enfrentamento de concepções alternativas científicas e na promoção da educação científica e ambiental na sociedade e formação ética dos estudantes.

Acredita-se que um bom desenvolvimento de ações de extensão permite: abordar concepções alternativas científicas entre os estudantes do curso e na sociedade em geral, normalmente por meio de atividades de divulgação científica e educação ambiental, visando promover a compreensão e valorização das concepções científicas nos diversos espaços da sociedade; uma formação humana, crítica e ética dos estudantes, tornando-os multiplicadores do saber na sociedade, contribuindo para uma maior compreensão e apreciação da ciência e suas aplicações.



As escolas públicas de educação básica na região de São José do Rio Preto são os setores da sociedade mais diretamente relacionados com as ações extensionistas. Isso permite que as atividades alcancem um público amplo e diversificado, incluindo estudantes, educadores e comunidades locais."

- Previsão de utilização de Recursos Educacionais de Tecnologia da Informação:

"O curso é contemplado com um laboratório de informática destinado às aulas, no qual os docentes podem promover a utilização de recursos educacionais de tecnologia da informação, proporcionando uma maior interatividade e dinamismo no processo de ensino-aprendizagem, possibilitando aos alunos uma aprendizagem mais eficiente e engajadora.

Além disso, o domínio dessas tecnologias é essencial nos dias de hoje, tanto para os alunos se tornarem mais competitivos no mercado de trabalho, quanto para promover a autonomia na busca por conhecimento ao longo da vida.

Os estudantes também têm acesso a um estúdio de gravação equipado com avançada tecnologia, que possibilita a integração entre a comunidade acadêmica e a comunidade local.

A compatibilidade do perfil dos alunos e o tempo previsto em atividades não-presenciais mediadas por tecnologia com os objetivos específicos de formação é muito positiva. O perfil dos alunos que buscam educação continuada geralmente são pessoas autônomas, proativas e motivadas, o que se alinha perfeitamente com a proposta de utilizar tecnologia para promover a autonomia na busca por conhecimento.

Além disso, a utilização de tecnologia no ensino também possibilita a individualização do ensino, atendendo às necessidades específicas de cada aluno. Isso é fundamental para um ensino mais personalizado e eficiente, levando em consideração as habilidades e ritmo de aprendizagem de cada estudante.

Por fim, a integração das tecnologias da informação no processo educacional contribui para uma formação mais completa e atualizada, preparando os alunos para os desafios do mundo moderno.

Dessa forma, o PPC em questão se mostra alinhado com as necessidades da sociedade contemporânea, promovendo uma educação de qualidade e a formação de indivíduos mais preparados e autônomos."

- Docentes:

"Atualmente, a coordenação do curso é ocupada pelo único docente do curso com formação em pós-graduação na área de Ensino de Química. Como consequência, todas as disciplinas pedagógicas de conteúdo químico (Metodologias, Instrumentação para o Ensino, História e Filosofia, Estágios Supervisionados) são ministradas por este docente, que na última década acumulou carga didática maior que os colegas em seu departamento.

Outros docentes atuantes no curso têm titulação nas áreas da Química ou da Educação, atuando em disciplinas correlatas às suas formações e linhas de pesquisa."

- Plano de Carreira Docente:

"O plano de carreira, encontrado em <https://sistemas.unesp.br/legislacao-web/?base=R&numero=13&ano=2011&dataDocumento=17/03/2011>."

- Colegiados de Curso:

"Não há estrutura similar à do Núcleo Docente Estruturante em funcionamento.

O Colegiado do curso reúne-se bimestralmente e é composto por coordenador (presidente) e vice, além de representantes discentes, e docentes dos departamentos (3 do departamento de Química, 1 da Educação, 1 dos departamentos de serviço/Física ou Matemática).

Os colegiados têm mandatos de 2 anos, com possibilidade de recondução por mais um mandato, e seguem o calendário unificado da UNESP. O colegiado é órgão deliberativo (conforme descrito em RESOLUÇÃO UNESP 21, DE 05 DE MAIO DE 2011, disponível em <https://sistemas.unesp.br/legislacao-web/>), podendo o coordenador deferir assunto Ad referendum quando urgência é identificada.

Docentes avaliam que com o passar dos anos está cada vez mais escassa a procura para participação em órgãos colegiados, especialmente para cargos administrativos e julgam que este fenômeno ocorre porque a carga de trabalho, ainda que parcialmente recompensada financeiramente, não altera o regime de oferta didático, aumentando a carga de trabalho para além das horas de trabalho contratuais."

- Infraestrutura Física:

"O curso utiliza salas de aulas dos Blocos A e C, com estruturas similares - tamanho para aproximadamente 50 estudantes, como carteiras universitárias, lousa, mesa de professor com computador, projetor multimídia e ar-condicionado.

Auditórios de 50 a 200 lugares estão disponíveis quando atividades com maior número de participantes assim demandar.

Docentes apontaram que as instalações estão precárias e que investimento em melhoria dos equipamentos de sala de aula (como carteiras mais confortáveis e em outros formatos) possibilitariam melhora na aprendizagem dos estudantes e desenvolvimento de práticas pedagógicas menos tradicionais.

Laboratórios de química localizados no bloco D estão disponíveis para atender as aulas experimentais do curso e contam com equipamentos necessários para a realização das práticas previstas pelos docentes.

Roteiros de aulas experimentais exemplificar (obtidos com os técnicos dos laboratórios) indicam que os equipamentos utilizados são de pequeno porte e estudantes relatam a ausência de práticas com equipamentos de análise instrumental tratados em diversas disciplinas do curso (Espectrômetro de



InfraVermelho/RAMAN, Espectrômetro de Massas, Cromatógrafos (à gás e à líquido de alta eficiência), Espectrômetro de Ressonância Magnética Nuclear).

Não há espaço dedicado para realização de práticas de ensino de química (em contraposição a outros cursos de licenciatura da UNESP que contam com espaço de Laboratório de Educação Química)."

- Biblioteca:

"A biblioteca do Instituto possui ampla área física construída (2.000 m²), onde é possível encontrar salas para estudo em grupo ou individualizado, mobiliadas, equipadas e climatizadas, mesas próximas ao acervo bibliográfico, acesso à internet por meio de wi-fi, jardim interno, atendendo muito bem às demandas dos discentes.

Possui livre acesso ao acervo, não sendo específica para o curso e possuindo em seu acervo geral 53.768 títulos, dos quais 728 são utilizados para o curso em questão, e que podem ser acessados pelo website www.ibilce.unesp.br/#!/biblioteca/sobre-a-biblioteca/acervo-local.

Em relação ao acesso à periódicos, possui 12 títulos correntes impressos e 138 assinaturas de títulos estrangeiros impressos. Conta também com 496 itens em sua videoteca, entre CD, DVD e filmes, além de 4003 teses.

O acervo eletrônico pode ser acessado em unesp.primo.exlibrisgroup.com/discovery/search?vid=55UNESP_INST:UNESP.

É informatizada com diversos softwares, como Turnitin, Aleph, sistema Athenan, que reúne todos os recursos de pesquisa disponibilizados pela rede UNESP, sendo que os discentes podem acessar remotamente os recursos de pesquisa via VPN.

O horário de funcionamento é amplo e atende os discentes nos três turnos (manhã, tarde e noite), exceto nas férias escolares em que tem seu funcionamento reduzido para dois turnos (manhã e tarde).

É interessante ressaltar também que o Instituto possui um estúdio próprio de gravação equipado e disponível para utilização tanto de discentes quanto de docentes."

- Quadro de Apoio:

"Ao todo os laboratórios didáticos integrantes ao Departamento de Química e Ciências Ambientais contam com 5 assistentes de suporte acadêmico para atender a demanda de todas as disciplinas, não apenas do curso de Licenciatura em Química, como também dos demais cursos do Instituto que necessitam do espaço.

Esses servidores desempenham um papel fundamental na organização e manutenção dos equipamentos de laboratório, na preparação das aulas práticas e no auxílio aos estudantes durante as atividades experimentais.

Dessa forma é imprescindível haja uma quantidade adequada de servidores para atender à demanda do curso, garantindo que as atividades práticas sejam realizadas de maneira eficiente e segura.

A equipe de trabalho da biblioteca é bem ampla, contando com um supervisor, cinco bibliotecários e cinco assistentes administrativos, alocados em diferentes setores da biblioteca, garantindo efetivo gerenciamento do acervo bibliográfico, auxílio aos estudantes na busca por materiais de pesquisa e organização do espaço físico da biblioteca.

Pode-se notar em visita ao local que é oferecido um serviço de qualidade aos estudantes e professores do curso.

Além dos auxiliares de laboratórios e da bibliotecária, outros funcionários administrativos também são importantes para o bom funcionamento do curso. Em relação à seção de graduação, há 5 servidores técnicos administrativos para atender a demanda de 1900 discentes do Instituto.

Eles são responsáveis por questões burocráticas e administrativas da graduação, garantindo que o curso esteja em conformidade com as normas institucionais e contribuindo para a melhoria contínua do ensino oferecido.

Portanto, foi avaliado uma quantidade adequada de funcionários administrativos com formação e capacitação adequadas para atender às necessidades do curso. A presença de uma equipe qualificada e engajada que contribui não só para a eficiência na organização e execução das atividades do curso, mas também para a qualidade do ensino oferecido aos estudantes."

- Atendimento às recomendações contidas no último Parecer CEE:

"Não foram entregues elementos (documentos, relatórios, pareceres) nem foram citadas nas entrevistas com as coordenações as recomendações apresentadas na última visita de reconhecimento para que esta comissão possa avaliar se as recomendações prévias foram atendidas. "

Os Especialistas concluem:

"De modo geral, os documentos indicam adequação às diretrizes legais que regulamentam o curso e coerência do currículo com o perfil de egresso proposto.

A infraestrutura dedicada ao curso é adequada, ainda que carências sejam identificadas nos equipamentos de salas de aula e de laboratório.

Aproximadamente 1/3 dos docentes participam ativamente das discussões curriculares do curso, mesmo que não haja NDE instituído - estes docentes costumam atuar no colegiado do curso.



Este trabalho se concretiza na revisão e adequação do curso às legislações e às demandas do alunado e do mercado de trabalho. Relatam sobrecarga de trabalho, especialmente quando ocupam cargos administrativos, e desvalorização de sua formação pedagógica em serviço, que não é contabilizada no plano de carreira docente.

Os estudantes avaliam que as reformas curriculares mais recentes resolvem necessidades formativas que identificaram nos últimos anos, ainda que pouca inovação seja refletida na prática pedagógica do corpo docente.

Indicam ainda a necessidade de ampliação de práticas experimentais e práticas de ensino, mas destacam que a maior carência resulta da baixa abrangência das políticas públicas de permanência (moradia estudantil, bolsa permanência e, especialmente, alimentação no restaurante universitário).

Técnicos de laboratório e técnicos-administrativos participam ativamente da execução do curso, propondo soluções e suprimindo carência de pessoal para efetivação das atividades pedagógicas e administrativas necessárias para manutenção do curso.

Sistemas de avaliação periódica do curso carecem de maior atenção, sendo a coleta institucional de informações sobre oferta de disciplinas interrompida, dificultando revisões curriculares tomadas a partir de análises pautadas em dados concretos de oferta do curso.

Ressaltamos a fundamental importância da coordenação na articulação das discussões entre os departamentos de Química e de Educação, na efetivação de práticas pedagógicas com foco no desenvolvimento do perfil profissional adequado ao professor de química e na divulgação do curso entre estudantes e comunidade, além de todo trabalho administrativo relativo à coordenação do curso."

Os Especialistas finalizaram seu Relatório com manifestação favorável ao pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso, nos termos das Deliberações CEE 111/2012, 154/2017 e 171/2019.

Apresentam algumas sugestões, dentre elas destacamos: a criação de espaço de laboratório dedicado às Práticas de Ensino de Química especificamente para a Educação Básica; ampliação das políticas de permanência de estudantes; investimento em equipamentos de análise instrumental (IV, RMN, EM, CG, CLAE); reativação dos processos de avaliação institucional e de curso; ampliação da oferta de cursos de formação pedagógica e digital dos docentes.

Considerações Finais

Pelos dados do processo e o relatório dos Especialistas, verifica-se as boas condições de oferta desta Licenciatura. O Curso propicia uma sólida formação em que teoria e prática são integradas em várias atividades curriculares. Ajustes no PPC possibilitaram maior aderência do currículo com o perfil de professor, integrando disciplinas pedagógicas e conteúdos durante todo o curso e ajustando o estágio supervisionado. Os licenciandos têm acesso a laboratório de informática destinado a aulas e os docentes promovem a utilização de muitos recursos de tecnologia educacional. Também têm acesso a um estúdio de gravação equipado com avançada tecnologia, que possibilita a integração entre a comunidade acadêmica e a comunidade local. O Curso atende às normas vigentes, inclusive quanto à curricularização da extensão. Os Especialistas são favoráveis à renovação de seu reconhecimento e, esta Relatora, os acompanha nesta recomendação.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento nas Deliberações CEE 171/2019, 111/2012 e 154/20217, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Graduação em Química, Modalidade Licenciatura, oferecido pelo Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas do *Campus* de São José do Rio Preto, da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", pelo prazo de cinco anos.

2.2 A Instituição deverá atentar para as recomendações dos Especialistas, o que será observado no próximo processo de Renovação de Reconhecimento desta Licenciatura.

2.3 Convalidam-se os atos acadêmicos praticados pela Instituição no período em que o Curso permaneceu sem o 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, 10 de julho de 2024.

a) Consª Bernardete Angelina Gatti
Relatora



3. DECISÃO DA CÂMARA

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

Presentes os Conselheiros Bernardete Angelina Gatti, Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Hubert Alquéres, Leandro Campi Prearo, Marco Aurélio Ferreira, Marcos Sidnei Bassi e Marlene Aparecida Zanata Schneider.

Sala da Câmara de Educação Superior, 24 de julho de 2024.

a) Cons^a Marlene Aparecida Zanata Schneider

no exercício da presidência nos termos do Art. 11 da Deliberação CEE 17/1973

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 31 de julho de 2024.

Cons. Roque Theophilo Junior
Presidente

PARECER CEE 282/2024	-	Publicado no DOESP em 02/08/2024	-	Seção I	-	Página 106
Res. Seduc de 05/08/2024	-	Publicada no DOESP em 06/08/2024	-	Seção I	-	Página 23
Portaria CEE-GP 282/2024	-	Publicada no DOESP em 07/08/2024	-	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 – conforme Publicação no DOE de 27/06/2014)
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

PROCESSO CEE Nº:		
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS, LETRAS E CIÊNCIAS EXATAS – UNESP CÂMPUS SÃO JOSÉ DO RIO PRETO		
CURSO: LICENCIATURA EM QUÍMICA	TURNOS/CARGA HORÁRIA TOTAL: 3210 HORAS	Diurno: 3210 horas Noturno: 00 horas
ASSUNTO: ALTERAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA		

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. 8º – Os cursos para a formação de professores dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio deverão dedicar, no mínimo, 30% da carga horária total à formação didático-pedagógica, além do estágio supervisionado e das atividades científico-culturais que contemplarão um sólido domínio dos conteúdos das disciplinas, objetos de ensino do futuro docente. (NR)			
Art. 9º – A formação científico-cultural incluirá na estrutura curricular, além dos conteúdos das disciplinas que serão objeto de ensino do futuro docente, aqueles voltados para: (NR)	Inciso I – práticas de leitura e de escrita em Língua Portuguesa, envolvendo a produção, a análise e a utilização de diferentes gêneros de textos, relatórios, resenhas, material didático e apresentação oral, entre outros; (NR)	DISCIPLINA: Prática de Leitura e Produção de Textos. Demais disciplinas em que se faz necessário o uso da leitura e interpretação de textos, redação de relatórios, apresentação oral de seminários, resenhas de livros e artigos didáticos-científicos, entre outros.	COSTA VAL, M. G. Redação e textualidade. São Paulo: Martins Fontes, 1994. FARACO, C. A. & TEZZA, C. Prática de texto para estudantes universitários. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2005. FIORIN, J. L. e SAVIOLI, F. P. Para Entender o Texto: Leitura e redação. 17ª. ed. São Paulo: Ática, 2007. KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.
	Inciso II – utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Disciplina: Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências. Demais disciplinas em que se pode utilizar das Tecnologias da Comunicação e Informação tanto na prática do docente quanto dos alunos em sala de aula e em suas práticas junto às escolas.	GIORDAN, M. Computadores e linguagens nas aulas de ciências. Ijuí (RS): Unijuí, 2008.

Observações: –

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 educacionais, pedagógicos e didáticos com o objetivo de garantir aos futuros professores dos	Inciso I – conhecimentos de História, Sociologia e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas; (NR)	Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação.	ARANHA, M. L. A. História da Educação e da Pedagogia: geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006. CAMBI, Franco. História da Pedagogia. Trad. de Álvaro Lorencini. São Paulo: UNESP, 1999. HOBBSBAWN, Eric. A era do capital (1848-1875). Tradução de Luciano Costa Neto, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. MANACORDA, Mario Alguiero. História da Educação: da antiguidade aos nossos dias. Trad. Gaetano Lo Monaco. São Paulo: Cortez, 2006. UNIDADE 2: PAIXÃO, Lea P.; ZAGO, Nadir (Org.). Sociologia da educação: pesquisa e realidade brasileira. Petrópolis: Vozes, 2007. PILETTI, Nelson; PRAXEDES, Walter (Org.). Sociologia da educação: do positivismo aos estudos culturais. 1. ed. 2. impr. São Paulo: Ática, 2014. SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia. 42. ed. São Paulo: Cortez Autores Associados, 2012. CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: Ática, 1999. SAVIANI, Dermeval. Educação: do senso comum à consciência filosófica, 13ª ed., Campinas-SP: Autores Associados, 2000
	Inciso II – conhecimentos de	Psicologia da	BAQUERO, R. Vygotsky e a aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.



CEESP/PC/202400275

anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem, que fundamentam as práticas pedagógicas nessa etapa escolar; (NR)	Educação.	FIGUEIREDO, L. C. M; SANTI, P. L. R. <i>Psicologia: uma nova introdução</i> . São Paulo: EDUC, 1997. MRECH, L. M. <i>Psicanálise e educação: novos operadores de leitura</i> . São Paulo: Pioneira, 1998.
	Inciso III – conhecimentos sobre o sistema educacional brasileiro e sua história, para fundamentar uma análise crítica e comparativa da educação; (NR)	Política Educacional Brasileira.	DOURADO, L. F. Sistema Nacional de Educação, Federalismo e os obstáculos ao direito à educação básica. <i>Educação & Sociedade</i> (Impresso), v. 34, p. 761-785, 2013. FERREIRA, N. S. C. (Org). <i>Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios</i> . São Paulo, Cortez, 1998. HOFLING, E. M.. Estado e políticas (públicas) sociais. <i>Cadernos CEDES</i> , n. 55, p. 30-41, nov.2001. SHIROMA, E. O. et al. <i>Política Educacional</i> . 3ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.
	Inciso IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares e currículos nacionais, estaduais e municipais em seus fundamentos e dimensões práticas que orientam e norteiam as atividades docentes; (NR)	Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências.	BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf . MARTINS, I.; GOUVÊA, G.; VILANOVA, R. O livro didático de Ciências: contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e uso em sala de aula. Rio de Janeiro: 2012 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 Parecer CNE/CEB nº 22/2009, aprovado em 9 de dezembro de 2009 - Diretrizes Operacionais para a implantação do Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2259-pceb022-09-pdf&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192 SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. 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/Del%20186%202020.pdf
	Inciso V – domínio dos fundamentos da Didática e das Metodologias de Ensino próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos e a etapa escolar em que se encontram; (NR)	Metodologia do Ensino de Química.	FERNANDES, T.C.; HUSSEIN, F. R. G. S.; DOMINGUES, R. C. P. R. Ensino de Química para deficientes visuais: a importância da experimentação num enfoque multisensorial. <i>Química Nova na Escola</i> , v. 39, n. 2, p. 195-203, 2017. FERREIRA, L. H.; KASSEBOEMER, A. C. Formação inicial de professores de Química. São Carlos (SP): Pedro&João, 2012. FREIRE, M. S.; SILVA, M. G. L.; SILVA JR, C. N. Análise de instrumentos de avaliação como recurso formativo. <i>Química Nova na Escola</i> , v. 38, n. 1, p. 33-40, 2016. GONÇALVES, F. P.; REGIANI, A. M.; AURAS, S. R.; SILVEIRA, T. S.; COELHO, J. C.; ROBMEIR, A. K. T. A educação inclusiva na formação de professores e no ensino de química: a deficiência visual em debate. <i>Química Nova na Escola</i> , v. 35, n. 4, p. 264-271, 2013. GUIMARÃES, D.; MENDONÇA, P. C. C. Avaliação das habilidades cognitivas em um contexto sociocientífico com foco nas habilidades argumentativas. <i>Química Nova na Escola</i> , v. 37, n. Esp. 1, p. 35-42, 2015. MORAES, R. (org). <i>Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas</i> . 3. Ed. Porto Alegre: EDIPUCPR, 2008. MOREIRA, M. A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. São Paulo: Centauro, 2010. MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. PEREIRA, L. L. S.; BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C. Aula de química e surdez: sobre interações pedagógicas mediadas pela visão. <i>Química Nova na Escola</i> , v. 33, n. 1, 2011. POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. Ed. São Paulo: Artmed, 2009. QUEIROZ, R. M.; TEIXEIRA, H. B.; VELOSO, A. S.; TERÁN, A. F.; QUEIROZ, A. G. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. <i>ARETÉ: Revista Amazônica de Ensino de Ciências</i> , v. 4, n. 7, p. 12-23, 2011. ROSA, M. I. F. P.; SCHNETZLER, R. P. Sobre a importância do conceito de transformação química no processo de aquisição do conhecimento químico. <i>Química Nova na Escola</i> , n. 8, nov., p. 31-35, 1998. SANTOS, Flávia Maria Teixeira e GRECA, Ileana Maria. A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Editora Unijuí, 2006. 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. Acesso em: 13 de julho de 2020. Disponível em: http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2017/Delib-155-17.pdf
	Inciso VI – domínio das especificidades da gestão pedagógica nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com especial ênfase à construção do projeto político-pedagógico da escola,	Didática.	CANDAU, V. M. A Didática em Questão. 20. ed, Petrópolis: Vozes, 2001. LUCKESI, C. C. Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica. <i>Revista Brasileira de Educação</i> . Set/Out/Nov/Dez., 1999. SACRISTAN, G. Plano do currículo, plano do ensino: o papel dos professores/as. In: SACRISTÁN, G., PÉREZ GÓMEZ, A. Compreender e transformar o Ensino. 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998. VASCONCELLOS, C. S. O planejamento em questão. In: VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto político-pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização. São Paulo. Libertad, 2005.



à elaboração dos planos de trabalho anual e os de ensino, e da abordagem interdisciplinar; (NR)		VEIGA, I. P. A. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papirus, 2003
Inciso VII – domínio da gestão do ensino e da aprendizagem, e do manejo de sala de aula, de modo a motivar os alunos e dinamizar o trabalho em sala de aula; (NR)	Didática.	FARIAS, Luciana de Nazaré; MIRANDA, Werventon dos Santos; PEREIRA FILHO, Silvio Carlos Ferreira. Fundamentos epistemológicos das relações CTS no ensino de ciências. Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas, [S.l.], v. 9, n. 17, p. 63-76, dez. 2012. ISSN 2317-5125. FAZENDA, I. (Org.). Didática e Interdisciplinaridade. 6. ed, Campinas: Papirus, 1998. FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. GASPARIN, João Luiz. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica, 2ª edição, CampinasSP: Editora Autores Associados, 2003. (Coleção educação contemporânea) GERALDO, Antonio Carlos Hidalgo. Didática de ciências naturais na perspectiva históricocrítica. 2ª edição, Campinas-SP: Autores Associados, 2014. (Coleção formação de professores).
Inciso VIII – conhecimentos sobre elaboração e aplicação de procedimentos de avaliação que subsidiem propostas de aprendizagem progressiva dos alunos e de recuperação contínua; (NR)	Didática.	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 DEPRESBITERIS, L. O desafio da avaliação da aprendizagem: dos fundamentos a uma proposta inovadora. São Paulo: EPU, 1989. HOFFMANN, J. M. L. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 1991. 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 LUCKESI, C. C. Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica. Revista Brasileira de Educação. Set/Out/Nov/Dez., 1999. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2011 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 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
Inciso 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. (NR)	Política Educacional Brasileira.	BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Disponível em: http://www.inep.gov.br/ . SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Matrizes e Referência para a Avaliação. Documento Básico – SARESP. São Paulo, SEE. 2009. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 27, de 29 de março de 1996. Dispõe sobre o sistema de Avaliação do Rendimento Escolar no Estado de São Paulo. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 74, de 06 de novembro de 2008. Institui o Programa de Qualidade da Escola – PQE – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 41, de 31 de julho de 2014. Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo.

Observações: –

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 os textos principais da Bibliografia Básica específica para o Estágio
Art. 11 – O estágio supervisionado obrigatório deverá incluir, no mínimo:	Inciso I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio e vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob	Observação em escolas de ensino básico (Ciclo II do Ensino Fundamental), sob a orientação de docente do Departamento de Educação e supervisão local do(a) coordenador(a) pedagógico(a) da Unidade Escolar (escola campo de estágio) e atividades para análise/reflexão na modalidade de estágio de observação, e para elaboração dos relatórios de estágio e de outros instrumentos didáticos, sob a coordenação e supervisão de docente do Departamento de Educação. Discussão de teorias sobre práticas de ensino da química; para o desenvolvimento, planejamento e a prática, em situações simuladas, de microaulas; para o planejamento de pequenos projetos pedagógicos, sob o enfoque de teorias da área específica de Química e outras que dialoguem com essa Ciência; O acompanhamento do efetivo exercício deverá ser feito com alunos do Ciclo II do	GADOTTI, M. Organização do trabalho na escola: alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1994. BRASIL, Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017 PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. Coleção docência em formação. Séries saberes pedagógicos. São Paulo: Cortez, 2004. PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas/BRA. Papirus. Coleção Magistério, formação e trabalho pedagógico, 1991. MCLAREN, P. A vida nas escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.



orientação do professor da Instituição de Ensino Superior; (NR)	Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio, sob a supervisão direta de professor titular das aulas de Química, nas Unidades Escolares conveniadas com este Instituto, e sob a coordenação local do(a) coordenado(a) pedagógico(a) da escola campo de estágio. Estão incluídas também a participação em reuniões de ATPC (aula de trabalho pedagógico coletivo) em escolas de ensino básico (Ciclo II do Ensino Fundamental e Ensino Médio); ademais os alunos participarão efetivamente da análise de materiais, procedimentos e instrumentos de avaliação e programas oficiais de ensino, sob a supervisão de docente do Departamento de Educação.	
Inciso II – 200 (duzentas) horas dedicadas às atividades de gestão do ensino, nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reunião 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, atividades teórico-práticas e de aprofundamento em áreas específicas, de acordo com o projeto político-pedagógico do curso de formação docente. (NR)	Atividades teórico-práticas, voltadas ao acompanhamento do ensino de química no Ensino Médio, ou em projetos especiais de ensino de química no ambiente escolar, sob a orientação de docente do Departamento de Educação e supervisão local do(a) coordenador(a) pedagógico(a) da Unidade Escolar(escola campo de estágio), além disso o aluno deverá dedicar parte da carga horária para análise e reflexão sobre as experiências desenvolvidas na modalidade de estágio de observação e para elaboração dos relatórios de estágio e de outros instrumentos de escrita reflexiva sobre gestão e planejamento escolar, sob a coordenação e supervisão direta de docente do Departamento de Educação. Atividades direcionadas à gestão institucional, regência e organização de aulas: Os conteúdos no ensino de química. Planejamento de atividades e definição de objetivos didáticos. Atividades práticas e experimentação. Recursos didáticos no ensino de química. Avaliação no ensino de química. Gestão educacional aplicada ao ensino de química. Análise e relato: da estrutura e organização da Escola; do organograma da escola; do Projeto Político Pedagógico e do currículo de química. Participação nas Aulas de Trabalho Pedagógico Coletivo (ATPC). Participações em conselhos de classe/turma e reuniões com os pais. Apoiar o professor supervisor no reforço e recuperação escolar. Destaca-se que a "Regência" deverá ser ministrada aos alunos do Ensino Médio, sob a supervisão direta de professor titular das aulas de Química, nas Unidades Escolares conveniadas com este Instituto, e sob a coordenação local do(a) coordenado(a) pedagógico(a) da escola campo de estágio sob a orientação e supervisão diretas de docente do Departamento de Educação.	BARROS, J. D. S.; SILVA, M. F. P.; VÁSQUEZ, S. F. A prática docente mediada pelo estágio supervisionado. Ato de Pesquisa em Educação, v. 6, n. 2, 2011. BRASIL, Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. BUSATO, Zelir Salete Lago: (2005). Avaliação nas práticas de ensino e estágios: A importância dos registros na reflexão sobre a ação docente. Porto Alegre/BRA: Mediação. CARVALHO, A. M. P. Os Estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012. GARCEZ, E. S. C.; GONÇALVES, F. C.; ALVES, L. K. T.; ARAÚJO, P. H. A.; SOARES, M. H. F. B; MESQUITA, N. A. S. O estágio supervisionado em química: possibilidades de vivência e responsabilidade com o exercício da docência. Alexandria, v. 5, n. 3, p. 149-163, 2012. GONÇALVES, F. P. FERNANDES, C. S.; LINDEMANN, R. H.; GALIAZZI, M. C. O diário de aula coletivo no estágio da licenciatura em Química: dilemas e seus enfrentamentos. Química Nova na Escola, n. 30, nov., 2008. KASSEBOEHMER, A. C.; FERREIRA, L. H. O espaço da prática de ensino e do estágio. curricular nos cursos de formação de professores de química nas IES públicas paulistas. Química Nova, v. 31, n. 3, p. 694-699, 2008. PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas/BRA. Papirus. Coleção Magistério, formação e trabalho pedagógico, 1991. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. Coleção docência em formação. Séries saberes pedagógicos. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.
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)	Não se aplica	

Observações: –

3 – PROJETO DE ESTÁGIO:

O Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Licenciatura em Química, do Ibilce, tem como função ser um espaço de superação da separação entre teoria e prática na Educação em Ciências e em Química, e também de sua possível redução à mera atividade prática instrumental.

Os estudantes de licenciatura realizam atividades nas escolas parceiras que os possibilita utilizar metodologias diversas para os processos de ensino e aprendizagem no Ensino Básico. Para que os licenciandos possam compreender a instituição escolar, é necessário realizar atividades de observação das práticas docentes em diferentes momentos. Nas atividades de observação estão também incluídas o acompanhamento das outras atividades tipicamente escolares, como reuniões de pais, conselhos de classe, e a gestão escolar no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio, além do estudo do Projeto Político Pedagógico da escola. A partir desse conjunto de atividades o estudante constrói o seu reconhecimento da realidade escolar, utilizando também referenciais teóricos. A partir dessa primeira etapa, os estudantes elaboram planos individuais de Estágio para os ensinos Fundamental II e Médio, em consonância com o planejamento já feito pelo professor regente, onde o estágio está sendo cumprido, o que constitui importante âmbito de parceria entre a Universidade e as escolas de Ensino Básico.



O Plano de Estágio descreve de que maneira o licenciando realizará suas atividades na escola parceira, na forma de regências, monitorias e participações em reuniões, de acordo com o reconhecimento da realidade. No plano de estágio deve também estar descrito um conteúdo do Ensino Básico de Ciências/Química, escolhido junto com o Supervisor de Estágio e o professor regente da escola parceira. É importante enfatizar que todas as etapas, desde a escolha da escola parceira até a execução das atividades do Plano de Estágio, há a colaboração do professor da Instituição de Ensino Superior e do professor responsável pela classe.

A partir das observações realizadas nas escolas, são elaboradas e conduzidas atividades de apoio e regência, de acordo com a realidade e necessidades da comunidade escolar. O Regulamento do Estágio para a modalidade LQ será elaborado pelo Conselho de Curso e Comissão de Estágios conforme determina legislação da UNESP referente a este assunto (Resoluções UNESP 57/2014 alterada pela 33/2016).

O conteúdo de cada projeto deve se adequar à proposta de cada estágio, mas pode conter os seguintes tópicos: introdução, justificativas, objetivos (ou metas), como esses objetivos serão alcançados (atividades propostas), resultados esperados, forma de avaliação do aprendizado, cronograma e referências bibliográficas. Os demais detalhes necessários para a realização do estágio constam do anexo "Regulamento de Estágios Curriculares Supervisionados da modalidade Licenciatura do Curso de Química do Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da UNESP/IBILCE". A atual versão do Regulamento de estágios ainda se refere à versão dos estágios semestrais. No segundo semestre de 2024 será realizada a revisão e aprovação de novo regulamento pelo Conselho do Curso de Química, prevendo os estágios anuais.

4 – EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS BÁSICA: ANEXOS

Importante:

- 1) O Parágrafo único do Art. 12 da Deliberação CEE nº 111/2012 estabelece que *"as alterações decorrentes da presente norma serão motivo de análise nos processos de reconhecimento e renovação do reconhecimento dos cursos correspondentes"*;
- 2) Na análise dos processos de Reconhecimento/Renovação de Reconhecimento de Cursos, devem ser considerados os termos do §2º do Art. 10 da Deliberação 99/2010: *"Cursos com avaliação igual ou superior a 4 (quatro) no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), terão prorrogado o seu Reconhecimento enquanto perdurar esse desempenho"*.

Disciplina	Ementa	Bibliografia Básica
Cálculo Diferencial e Integral I	Números reais, Funções de uma variável real e valores reais, Limites, Continuidade, Derivadas, Aplicações da Derivada.	1. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A, 6ª edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2007. 2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo, Vol. I, LTC. 3. STEWART, J. Cálculo, Vol. 1, Cengage Learning. 4. SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com geometria analítica, Vol. I, Makron Books. 5. THOMAS, G. B. Cálculo, 10ª edição, vol. 1, São Paulo: Addison – Wesley, 2002.
História e Filosofia da Química	História e Filosofia da Ciência no ensino de ciências. O método científico. História e Filosofia da Química. Pensamento químico e sociedade.	BACHELARD, Gaston. A formação do espírito científico. Contraponto, 2002. BENSAUDE-VINCENT, Bernadette; STENGERS, Isabelle. História da Química. Lisboa: Instituto Piaget, 1992. CHAGAS, A. P. Como se faz química: uma reflexão sobre a química e a atividade do químico. Campinas, Editora da UNICAMP, 1992. CHALMERS, A. F. O que é ciência, afinal? São Paulo, SP: Brasiliense, 1993. CHASSOT, Ático Inácio. A ciência através dos tempos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004. FORATO, Thaís. A filosofia mística e a doutrina newtoniana: uma discussão historiográfica. Alexandria, v. 1, no. 3, p. 29-53, 2008. GOIS, J. Filosofia do Ensino de Ciências: significação e representações químicas. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2017. HOFFMANN, R. O mesmo e o não-mesmo. São Paulo: UNESP, 2000. KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. 10. ed. São Paulo, SP: Perspectiva, 2011. LABARCA, Martín; BEJARANO, Nelson; EICHLER, Marcelo. Química e Filosofia: rumo a uma frutífera colaboração. Química Nova, vol. 36, no. 8, p. 1256-1266, 2013. LASZLO, Pierre. A palavra das coisas. Ou a linguagem da química. 1ª ed. Lisboa: Gradiva, p. 283, 1995. MOCELLIN, Ronei. A química newtoniana. Química Nova, vol. 29, no. 2, p. 388-396, 2006. OKI, M. C. M. Controvérsia sobre o atomismo no século XIX. Química Nova na Escola, vol. 32, no. 4, 2009, p. 1072-1082. ZATERKA, L. A. A filosofia experimental na Inglaterra do século XVII. São Paulo, Humanitas, 2004.
Química Geral Experimental	Técnicas Básicas de Laboratório, Cuidados no Laboratório. Métodos de Purificação. Preparação e padronização de soluções. Estudos cinéticos de reações. Equilíbrio iônico. Medidas de pH. Indicadores. Confecção de Relatórios.	- Introdução à Química Experimental – 2ª Edição – Editora McGraw-Hill – Roberto R. da Silva, Nerilso Bocchi, Romeu C. Rocha Filho – São Paulo – 2014. - Análise Química Quantitativa – Daniel C. Harris. – 9ª Edição – LTC-Livros Técnicos e Científicos. – Rio de Janeiro – 2017.
Química Geral I	Estequiometria. Estrutura Atômica e Tabela Periódica. Ligação Química. Soluções. Equilíbrio Químico.	1. Química – A Ciência Central – Theodore L. Brown, H. Eugene Lemay, Bruce E. Bursten, Catherine J. Murph e Patrick M. Woodwa – 13a Ed. – Editora Pearson Education do Brasil, – 2017. 2. ATKINS, P. JONES, L., Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio Ambiente. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012 (tradução da 5ª edição de 2012), 922p. 3. Química, Raymond Chang, Kenneth A. Goldsby, 11ª. Edição- McGrawHill Education, 2013, 1134p. 4. Química Geral – J. B. Russel – 1ª e 2ª vols. – McGrawHill – 1994. 5. Princípios de Química – W. L. Masterton, E. J. Slowinski e C. L. Stanitski, 6ª Edição – Editora Guanabara – 1985.
Segurança Química	Segurança laboratorial e industrial; Riscos físicos, químicos e biológicos; Métodos de proteção laboratorial e industrial; Legislação ambiental sobre segurança química	ARMOUR, M. A. Hazardous Laboratory Chemicals Disposal Guide. Boca Raton: CRC Press, 1991. BACAN, N.; BARATA, L. E.S. Manual de segurança para o laboratório químico. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Química, 1982. JARDIM, W. F. Gerenciamento de resíduos químicos em laboratórios de ensino e pesquisa. Química Nova, São Paulo, v. 21, n. 5, p. 671-673, set./out. 1998. ISSN 0100-4042. Disponível em:



		quimicanova.sbg.org.br/audiencia_pdf.asp?aid2=2701&nomeArquivo=Vol21No5_671_v21_n5_(23).pdf. Acesso em: 19 jan. 2022. KAIGAI GIUTSU SHIRYEO KENKYEJJO. Toxic and Hazardous Industrial Chemicals Safety Manual: for handling and disposal with toxicity and hazard data. Tokyo: International Technical Information Institute, c1982. LENGA, R. E. (ed.). The Sigma-Aldrich Library of Chemical Safety Data. 2nd ed. [Milwaukee]: Sigma-Aldrich Corp., c1988. 2 v. LUNN, G.; SANSONE, E. B. Destruction of Hazardous Chemicals in the Laboratory. 3. Aufl. Somerset: Wiley, 2012. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Committee on Hazardous Substances in the Laboratory. Prudent Practices for Disposal of chemicals from Laboratories. Washington, D.C.: National Academy Press, 1983. UNITED STATES OF AMERICA. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention. The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). [Institutional website]. Washington, D.C.: NIOSH, 2018. Disponível em: www.cdc.gov/niosh. Acesso em: 19 jan. 2022. https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/manual-de-produtos-quimicos/ https://www.pro-analise.com.br/fispq-ou-msds https://intertox.com.br/servicos/fispq-ficha-de-informacoes-de-seguranca-de-produtos-quimicos/ https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/ https://eqjunior.com.br/blog/fispq-importancia/?gclid=CjwKCAiA0KmPBhBqEiwAJqK44sWUFWGjXHDjFspEEMqo4MkzwwhTb4tQob4qdBoTmtDYCcXSGMC7RoCcuYQAvD_BwE https://www.nlm.nih.gov/databases/download/chemidplus.html CONAMA – http://conama.mma.gov.br/
Cálculo Diferencial e Integral II	Integral Indefinida. Técnicas de Integração. Integral Definida segundo Riemann. Aplicações da Integral. Sequências Numéricas. Séries Numéricas e de Funções.	1. ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática, 2ª edição, Edgard Blucher, 1999. 2. GUIDORIZZI, H. L. Cálculo, Vol. 1, 5ª edição, LTC Editora. 3. STEWART, J. Cálculo, vol. I, 4 ed., Thomson Learning, 2001. 4. STEWART, J. Cálculo, vol. II, 4 ed., Thomson Learning, 2001.
Geometria Analítica e Vetores	Matrizes.Determinantes.Vetores.Sistema de Coordenadas. Reta. Plano.Ângulos e Distâncias. Mudanças de Coordenadas. Cônicas e Quádricas.	1. BOULOS, P. e CAMARGO, I. Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial, 3ª edição, São Paulo: Editora Pearson, 1984. 2. DE CAROLI, A. J., CALLIOLI, C. A. E FEITOSA, M. O. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica: teoria e exercícios, Nobel, São Paulo, 1984. 3. LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear, IMPA: Rio de Janeiro, 2001. 4. STEINBRUCH, A. Álgebra linear e geometria analítica, McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1973.
Química Analítica Qualitativa	Equilíbrio iônico, reações de complexação e óxido redução, marcha geral de análise qualitativa.	1 – Fundamentals of Analytical Chemistry – D. A. Skoog and D. M. West, F. James Holler, Saunders College Publishing, 1992. 2 – Quantitative Chemical Analysis – D. C. Harris, 1996. 3 – Química Analítica Qualitativa – Arthur I. Vogel, Editora Mestre Jou, 1981.
Química Analítica Qualitativa Experimental	Equilíbrio iônico, reações de complexação e óxido redução, marcha geral de análise qualitativa.	1. Vogel, A. I. Química Analítica Qualitativa, 5ª ed., Mestre Jou, 1981. 2. Baccan, N., Aleixo, L. M., Stein, E. e Godinho, A. E. S. Introdução à semimicroanálise qualitativa, 6ª ed., UNICAMP, 1995. 3. Bard, A. J. Chemical Equilibrium, Harper & Row, 1970.
Química Geral II	Revisão dos conceitos fundamentais da química. Equilíbrio Ácido-Base.	1. ATKINS, P. JONES, L. L., Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio Ambiente. Porto Alegre: Editora Bookman, 2012 (tradução da 5ª edição de 2012), 922p. 2. Química – A Ciência Central – Theodore L. Brown, H. Eugene Lemay, Bruce E. Bursten, Catherine J. Murphy e Patrick M. Woodward – 13a Ed. – Editora Pearson Education do Brasil, – 2017. 3. Química, Raymond Chang, Kenneth A. Goldsby, 11ª. Edição- McGraw-Hill Education, 2013, 1134p 4. BENVENUTTI, E.V. Química Inorgânica: Átomos Moléculas, Líquidos e Sólidos. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003, 218p. 5. GARRITZ, A.; CHAMIZO, J.A. Química, I, São Paulo: Prentice Hall, 2003, 625p. 6. MAHAN, B.H., MEYERS, R.J., Química, um curso Universitário. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1998 (tradução da 4ª ed. Americana), 582p. 7. ROZENBERG, I.M., Química Geral. São Paulo, Livraria Nobel S.A., 4ª edição, 1983, 351p.. 8. RUSSEL, J.B., Química Geral v.1 e v.2. São Paulo: Makron Books, 2ª edição, 1994, 1268p. 9. SANTOS FILHO, P.F. Estrutura atômica e Ligação química. Campinas: UNICAMP, 1999, 357p.
Química Inorgânica I	Introdução à química inorgânica; estrutura e propriedades atômica; teoria das ligações; elementos de simetria; orbitais moleculares; ácidos e bases.	HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4 ed. LTC, 2013. HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th. Haper Collins College Publisher, 1993. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5ed. Edgard Blucher, 1999. MESSLER, G. L.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. Pearson. 2014. RAYNER-CANHAM, G.; OVERTON, T. Química Inorgânica Descritiva. 5 ed. LTC, 2015. RODGERS, G. E. Química Inorgânica Descritiva, de Coordenação e do Estado Sólido. 3ed. Cengage Learning, 2016. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica. 4 ed. Bookman, 2008.
Física I	1. Movimento Unidimensional	1. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 1, 6. ed. LTC, Rio de Janeiro, 2009.



	2. Movimento Bi e Tridimensional 3. Força e Leis de Newton 4. Dinâmica da Partícula 5. Trabalho e Energia 6. Conservação da Energia 7. Sistema de Partículas 8. Cinemática Rotacional 9. Dinâmica da Rotação 10. Momento Angular 11. Equilíbrio dos Corpos Rígidos	2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física. V.1, 7a ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2006. 3. Nussenzveig, M. H. Curso de física básica. Vol. 3, 4. ed. Edgard Blücher: São Paulo, 2002.
Química Analítica Quantitativa	Amostragem, Erros e estatística, Métodos volumétricos de Análise, Potenciometria, Espectrofotometria	1 – Fundamentals of Analytical Chemistry – D. A. Skoog and D. M. West, F. James Holler, Saunders College Publishing, 1992. 2 – Quantitative Chemical Analysis – D. C. Harris, 1996. 3 – Química Analítica Qualitativa – Arthur I. Vogel, Editora Mestre Jou, 1981.
Química Analítica Quantitativa Experimental	Gravimetria, Métodos Volumétricos, Espectrofotometria, Potenciometria.	1 – Fundamentals of Analytical Chemistry – D. A. Skoog and D. M. West, F. James Holler, Saunders College Publishing, 1992. 2 – Quantitative Chemical Analysis – D. C. Harris, 1996. 3 – Química Analítica Qualitativa – Arthur I. Vogel, Editora Mestre Jou, 1981.
Química Inorgânica II	Propriedades periódicas; hidrogênio e hidretos; oxigênio, soluções aquosas e o caráter ácido-base de óxidos e hidróxidos; grupo 1A: os metais alcalinos; grupo 2A: os metais alcalinoterrosos; elementos do grupo 3A; elementos do grupo 4A; grupo 5A: os pnictogênicos; enxofre, selênio, telúrio e polônio; grupo 7A: os halogênios; grupo 8A: os gases nobres.	HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4 ed. LTC, 2013. HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th. Haper Collins College Publisher, 1993. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5ed. Edgard Blucher, 1999. MIESSLER, G. L.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. Pearson, 2014. RAYNER-CANHAM, G.; OVERTON, T. Química Inorgânica Descritiva. 5 ed. LTC, 2015. RODGERS, G. E. Química Inorgânica Descritiva, de Coordenação e do Estado Sólido. 3ed. Cengage Learning, 2016. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica. 4 ed. Bookman, 2008.
Fundamentos Históricos, Sociológicos e Filosóficos da Educação	História e História da Educação: a importância da história na formação do professor; Modernidade ocidental, sociedade burguesa e escolarização: origem e desenvolvimento da sociedade moderna e a construção histórica da escola pública; Sociologia da Educação: teorias não críticas da educação; teorias crítico-reprodutivistas da educação; teorias críticas da educação; Filosofia e Filosofia da Educação: a importância da filosofia na formação do professor; Concepções de Estado, Educação e Cidadania no liberalismo clássico e no neoliberalismo; Fundamentos filosóficos das teorias pedagógicas clássicas e contemporâneas: concepções de ensino e aprendizagem e de conhecimento.	ARANHA, M. L. A. <i>História da Educação e da Pedagogia</i> : geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006. CAMBI, Franco. <i>História da Pedagogia</i> . Trad. de Álvaro Lorenzini. São Paulo: UNESP, 1999. HOBSBAWN, Eric. <i>A era do capital (1848-1875)</i> . Tradução de Luciano Costa Neto, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977. MANACORDA, Mario Alguiero. <i>História da Educação</i> : da antiguidade aos nossos dias. Trad. Gaetano Lo Monaco. São Paulo: Cortez, 2006. PAIXÃO, Lea P.; ZAGO, Nadir (Org.). <i>Sociologia da educação</i> : pesquisa e realidade brasileira. Petrópolis: Vozes, 2007. PILETTI, Nelson; PRAXEDES, Walter (Org.). <i>Sociologia da educação</i> : do positivismo aos estudos culturais. 1. ed. 2. impr. São Paulo: Ática, 2014. SAVIANI, Dermeval. <i>Escola e democracia</i> . 42. ed. São Paulo: Cortez Autores Associados, 2012. SNYDERS, Georges. <i>Escola, classe e luta de classes</i> . São Paulo: Centauro, 2005. SILVA, Tomaz T. da. <i>O que produz e o que reproduz em educação</i> : ensaios sobre sociologia da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. UNIDADE 3: CHAUÍ, Marilena. <i>Convite à filosofia</i> . São Paulo: Ática, 1999. MARTINS, Márcia Lígia; DUARTE, Newton. (org). <i>Formação de professores</i> : limites contemporâneos e alternativas necessárias. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. PERRENOUD, Philippe. <i>Construir as competências desde a escola</i> , Porto Alegre-RS: Artmed, 1999. SAVIANI, Dermeval. <i>Educação: do senso comum à consciência filosófica</i> , 13ª ed., Campinas-SP: Autores Associados, 2000. SILVA JÚNIOR, João dos Reis. <i>Reforma do Estado e da Educação no Brasil de FHC</i> . São Paulo: Xamã, 2002. TARDIF, Maurice. <i>Saberes docentes e formação profissional</i> . Tradução de Francisco Pereira, Petrópolis: Vozes, 2002.
Organização da educação brasileira: perspectiva histórica	Estudo da constituição da educação e da escola no Brasil numa perspectiva histórica.	HILSDORF, M. L. S. <i>História da educação brasileira</i> : leituras. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. SAVIANI, D. et alii (Org.). <i>O legado educacional do século XIX no Brasil</i> . 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2014. SAVIANI, D. et alii (Org.). <i>O Legado Educacional do Século XX no Brasil</i> . 3.ed. Campinas: Autores Associados, 2014. XAVIER, M. E. S. P. et alii. <i>História da educação</i> : a escola no Brasil. São Paulo: FTD, 1994.
Física II	1. Carga e Matéria 2. O Campo Elétrico 3. A Lei de Gauss 4. Potencial Elétrico 5. Capacitores e Dielétricos 6. Corrente e Resistência Elétrica 7. Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos 8. O Campo Magnético 9. A Lei de Ampère 10. A Lei de Faraday	1. TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros. Vol. 2, 6. ed. LTC, Rio de Janeiro, 2009. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, Eletromagnetismo. Vol. 3, 9ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 3. Nussenzveig, M.H. Curso de física básica: Eletromagnetismo. Vol. 3., 4. ed. Edgard Blücher: São Paulo, 2002.



	11. Indutância 12. Propriedades Magnéticas da Matéria	
Química Inorgânica III	Estruturas e isomeria em compostos de coordenação; ligações em compostos de coordenação; reações e mecanismos em compostos de coordenação; organometálicos; catálise	HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4 ed. LTC, 2013. HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4th. Haper Collins College Publisher, 1993. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5ed. Edgard Blucher, 1999. MIESSLER, G. L.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. Pearson. 2014. RAYNER-CANHAM, G.; OVERTON, T. Química Inorgânica Descritiva. 5 ed. LTC, 2015. RODGERS, G. E. Química Inorgânica Descritiva, de Coordenação e do Estado Sólido. 3ed. Cengage Learning, 2016. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica. 4 ed. Bookman, 2008.
Química Orgânica I	- Introdução à Química Orgânica - Estrutura do carbono e de compostos orgânicos - Ruptura das ligações - Estereoisomeria - Propriedades físicas, reatividade dos compostos orgânicos e mecanismos.	1. BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2006. 2 v. 2. McMURRY, J. Química orgânica. Tradução de Ali Tasks. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v. 3. SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 2 v. 4. CAREY, F. A. Química orgânica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 2 v.
Tratamento Estatístico de Dados	Resumo de Dados Medidas Associadas a Variáveis Quantitativas Análise Bidimensional Planejamento de Experimentos Testes de hipóteses	BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5ª. Ed. São Paulo: Saraiva Editora, 2006. LARSON, R. Estatística Aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. MOORE, D. A Estatística Básica e sua Prática. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. WALPOLE, R. E.; MYERS, R.; MYERS, S. YE, K. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 8ª. Ed. São Paulo: Pearson, 2009. Triola, M.F. Introdução à Estatística – LTC Editora, 1998. Magalhães, M. N.; Lima, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística – 7ª Ed. São Paulo: EDUSP, 2010. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
Didática	A disciplina Didática discute as relações ensino-aprendizagem que permitem o estudo do trabalho educativo por meio da identificação e análise de estratégias de ensino, da natureza dos conteúdos e das formas de avaliação, em consonância com as características da clientela escolar.	BORDENAVE, J. D. PEREIRA, A. M. <i>Estratégias de Ensino-Aprendizagem</i> . 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. BURAK, Dionísio. Modelagem matemática sob um olhar de Educação Matemática e suas implicações para a construção do conhecimento em sala de aula. <i>Revista de Modelagem na Educação Matemática</i> . Vol. 01. Nº 1, 2010. p. 10-27. CANDAU, V. M. A <i>Didática em Questão</i> . 20. ed, Petrópolis: Vozes, 2001. DEPRESBITERIS, L.. <i>O desafio da avaliação da aprendizagem</i> : dos fundamentos a uma proposta inovadora. São Paulo: EPU, 1989. FARIAS, Luciana de Nazaré; MIRANDA, Werventon dos Santos; PEREIRA FILHO, Silvio Carlos Ferreira. Fundamentos epistemológicos das relações CTS no ensino de ciências. <i>Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas</i> , [S.l.], v. 9, n. 17, p. 63-76, dez. 2012. ISSN 2317-5125. FAZENDA, I. (Org.). <i>Didática e Interdisciplinaridade</i> . 6. ed, Campinas: Papirus, 1998. FREIRE, Paulo. <i>Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa</i> . São Paulo: Paz e Terra, 1996. GASPARIN, João Luiz. <i>Uma didática para a pedagogia histórico-crítica</i> , 2ª edição, Campinas-SP: Editora Autores Associados, 2003. (Coleção educação contemporânea) GERALDO, Antonio Carlos Hidalgo. <i>Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica</i> . 2ª edição, Campinas-SP: Autores Associados, 2014. (Coleção formação de professores). HADJI, C. A avaliação regras do jogo- das intenções aos instrumentos. Porto: Porto Editora, 1994. HOFFMANN, J. M. L. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 1991. LIBÂNEO, J. C. Tendências pedagógicas na prática escolar. In: LIBÂNEO, J. C. <i>Democratização da escola pública</i> . São Paulo: Loyola, 1987. p. 19-44. LIBÂNEO, J.C. <i>Didática</i> . 2ª edição, São Paulo: Cortez, 2013. LUCKESI, C. C. Planejamento e Avaliação na Escola: articulação e necessária determinação ideológica. <i>Revista Brasileira de Educação</i> . Set/Out/Nov/Dez., 1999. _____. <i>Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições</i> . 22ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2011 SACRISTÁN, G. Plano do currículo, plano do ensino: o papel dos professores/as. In: SACRISTÁN, G., PÉREZ GÓMEZ, A. <i>Compreender e transformar o Ensino</i> . 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998. _____. O currículo: os conteúdos do ensino ou uma análise da prática? In: SACRISTÁN, J. G. e PÉREZ GÓMEZ, A.I. <i>Compreender e transformar o ensino</i> . 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998. _____. O que são conteúdos de ensino. In: SACRISTÁN, G., PÉREZ GÓMEZ, A. <i>Compreender e transformar o Ensino</i> . 4 ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998 SAVIANI, Dermeval. <i>Escola e democracia</i> . Campinas-SP: Autores Associados, 1999. TEIXEIRA, P. M. M. Educação científica e movimento C.T.S. no quadro das tendências pedagógicas no Brasil. <i>Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências</i> , [S. l.], v. 3, n. 1, 2011. VASCONCELLOS, C. S. O planejamento em questão: IN: VASCONCELLOS, C. S. <i>Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto político-pedagógico: elementos metodológicos para elaboração e realização</i> . São Paulo. Libertad, 2005. VEIGA, I. P. A. (Org.). <i>Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível</i> . Campinas: Papirus, 2003.



Política Educacional Brasileira	Discutir numa perspectiva crítica e histórica os fundamentos e os aspectos da política educacional e da gestão democrática, permitindo que o profissional da educação compreenda os processos de avaliação de sistemas e unidades escolares, e possa atuar em órgãos de sistemas de ensino e/ou outras instituições escolares.	BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF, 1988. _____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 1996. _____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Disponível em: < http://www.inep.gov.br/ >. _____. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf > DOURADO, L. F. Sistema Nacional de Educação, Federalismo e os obstáculos ao direito à educação básica. Educação & Sociedade (Impresso), v. 34, p. 761-785, 2013. FERREIRA, N. S. C. (Org). Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios. São Paulo, Cortez, 1998. GENTILI, P. (org). Pedagogia da Exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001. GOODSON, Ivor F. As políticas de currículo e de escolarização: abordagens históricas. Petrópolis: Vozes, 2008. HOFLING, E. M.. Estado e políticas (públicas) sociais. Cadernos CEDES, n. 55, p. 30-41, nov.2001. LIBÂNEO, J. C. et. al. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003. LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola – teoria e prática. São Paulo, Heccus, 2013. Resolução SE 74, de 06 de novembro de 2008. Institui o Programa de Qualidade da Escola – PQE – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo. Disponível em: < http://idesp.edunet.sp.gov.br/ >. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Matrizes e Referência para a Avaliação. Documento Básico – SARESP. São Paulo, SEE. 2009. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 27, de 29 de março de 1996. Dispõe sobre o sistema de Avaliação do Rendimento Escolar no Estado de São Paulo. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 74, de 06 de novembro de 2008. Institui o Programa de Qualidade da Escola – PQE – Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo. SÃO PAULO. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO. Resolução SE nº 41, de 31 de julho de 2014. Dispõe sobre a realização das provas de avaliação relativas ao sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo. SAEB / Prova Brasil / IDEB/BNCC · Nota Técnica do INEP sobre o IDEB (2007) · Matriz de avaliação SAEB / INEP (2007) · Escala de Proficiência SAEB / INEP (2014) · Matriz da Avaliação Docente (2014) · Matriz de Avaliação de infraestrutura das Escolas (2012) SARESP – IDESP · Nota técnica do IDESP – SEE/SP/2008 · Relatório Pedagógico dos Resultados do SARESP – (2009-2013) SHIROMA, E. O. et al. Política Educacional. 3ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. VEIGA, I. P. A. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papirus, 1995.
Físico-Química I	Leis da termodinâmica. Aplicações das leis da termodinâmica. Introdução às propriedades coligativas. Introdução às máquinas térmicas.	P. W. Atkins e J. de Paula – Físico-Química. Vol. 1, LTC, Trad. 10a. ed., 2018. I. N. Levine – Físico-química. Vol. 1, LTC, Trad. 6a. ed., 2018. B. H. Mahan – Química – um Curso Universitário, Edgard Blücher, Trad. 4a. ed., 1995. D. W. Ball – Físico-química. Vols. 1 e 2, Cengage Learning, Trad. 1a. ed., 2016.
Química Inorgânica Experimental	Experimentos de Laboratório sobre a Química do Hidrogênio Experimentos de Laboratório sobre a Química dos Elementos do Bloco-s Experimentos de Laboratório sobre a Química dos Elementos do Bloco-p Experimentos de Laboratório sobre a Química dos Elementos do Bloco-d	HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. Química Inorgânica. 4 ed. LTC, 2013. HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity. 4 th . Haper Collins College Publisher, 1993. LEE, J. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5ed. Edgard Blucher, 1999. MIESSLER, G. L.; TARR, D. A. Química Inorgânica. 5ed. Pearson. 2014. RAYNER-CANHAM, G.; OVERTON, T. Química Inorgânica Descritiva. 5 ed. LTC, 2015. RODGERS, G. E. Química Inorgânica Descritiva, de Coordenação e do Estado Sólido. 3ed. Cengage Learning, 2016. Roteiro de Práticas de Laboratório de Química Inorgânica do DQ-UFScar. SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. Química Inorgânica. 4 ed. Bookman, 2008.
Química Orgânica II	Descrição e investigação dos mecanismos das reações orgânicas: As reações de adição a Ligação dupla carbono – carbono e em carbono carbonílico. As substituições nucleofílica, alifática, em carbonilas e nos sistemas aromáticos. Substituição via radical livre. Os mecanismos de oxidação e redução.	BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2006. 2 v. McMURRY, J. Química orgânica. Tradução de All Tasks. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v. SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 2 v. CAREY, F. A. Química orgânica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 2 v. VOLLHART, P., SCHORE, N. Química orgânica. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. CONSTANTINO, M. G. Química orgânica. Rio de Janeiro legre, LTC, 2012. 3v.
Química Instrumental I	Métodos ópticos de análise, Espectrofotometria, Fluorescência, Espectrometria de absorção atômica. Espectrometria de emissão atômica. Plasmas como	EVANS, A. Potenciometry and ion selective electrodes. Chichester: John Wiley, 1991. EWING, G. W. Métodos instrumentais de análise química. São Paulo: Editora Edgard Blücher: EDUSP, 1972. 2 v. MELOAN, E.; KISER, R. W. Problemas y experimentos en analysis instrumental. Cidade do México: Reverté, 1973.



	fonte de atomização/ionização. Espectrometria de Infravermelho. Potenciometria, titulações potenciométricas. Condutimetria e titulações condutimétricas.	OHLWEILLER, O. A. FUNDAMENTOS DE ANÁLISE INSTRUMENTAL. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora, 1981. RILEY, T.; TOMLINSON, C. Principles of electroanalytical methods. Chichester: John Wiley, 1987. RILEY, T.; WATSON, J. Polarography and other voltametric methods. Chichester: John Wiley, 1987. SAWYER, D. T.; HEINEMAN, W. R.; BEEBE, J. M. Chemistry experiments for instrumental methods. New York: John Wiley, 1984. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de química analítica. Tradução: Grassi, M. T. 8. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. WILLARD, H. H.; MERRITT, L. L.; DEAN, J. A. Análise instrumental. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulberkian, 1979.
Química e Sociedade: Ciências e Meio Ambiente	Fundamentos da extensão universitária. Divulgação científica. CTSA. Transposição didática. Experimentação no Ensino de Química. Abordagem Investigativa. Elaboração de materiais didáticos.	ABREU FERREIRA, Luciana Nobre de; QUEIROZ, Salete Linhares. Textos de divulgação científica no ensino de ciências: uma revisão. Alexandria: revista de educação em ciência e tecnologia, v. 5, n. 1, p. 3-31, 2012. AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Thomson, 2004, p. 19-33. BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M. O laboratório didático no ensino de química: uma experiência no ensino público brasileiro. Revista Iberoamericana de Educación, n. 48, v. 2, 2009. CHEVALLARD, Yves. Sobre a teoria da transposição didática: algumas considerações introdutórias. Revista de educação, ciências e Matemática, v. 3, n. 2, 2013. FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; OLIVEIRA, R. C. Ensino experimental de química: uma abordagem investigativa contextualizada. Química Nova na Escola, v. 32, n. 2, p. 101-106, 2010. FUJITA, M. S. L.; OLIVEIRA, M. R. M.; LEAL, A. C. A extensão universitária na Unesp. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. GIORDAN, Marcelo. O papel da experimentação no ensino de ciências. Química nova na escola, v. 10, n. 10, p. 43-49, 1999. NEVES, Késia Caroline Ramires; DE OLIVEIRA BARROS, Rui Marcos. Diferentes olhares acerca da transposição didática. Investigações em Ensino de Ciências, v. 16, n. 1, p. 103-115, 2016. PAULA, João Antônio de. A extensão universitária: história, conceito e propostas. Interfaces-Revista de Extensão da UFMG, v. 1, n. 1, p. 5-23, 2013. SANTOS, W. L. P. Uma análise dos pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências, 2 (2), pp. 133-162, 2000. SANTOS, W. L. P.; Schnetzler, R. P. Educação em Química: compromisso com a cidadania. 3. Ed. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2003. SILVA, Erivanildo Lopes da; MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. Materiais didáticos elaborados por professores de química na perspectiva CTS: uma análise das unidades produzidas e das reflexões dos autores. Ciência & Educação (Bauru), v. 21, p. 65-83, 2015. SILVA, Wagner Pires. Extensão universitária. Revista Extensão & Sociedade, v. 11, n. 2, 2020. ZOMPERO, Andreia Freitas; LABURU, Carlos Eduardo. Atividades investigativas no ensino de ciências: aspectos históricos e diferentes abordagens. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências (Belo Horizonte), v. 13, n. 3, p. 67-80, 2011.
Instrumentação para o Ensino de Química e Ciências	Documentos oficiais e diretrizes curriculares de Ciências para os anos finais do Ensino Fundamental e de Química para o Ensino Médio; livros didáticos de Ciências e Química; transposição didática; cinema; vídeos; jogos; teatro; modelos e representações químicas; tecnologias da informação e comunicação (TIC); argumentação científica, debates e analogias.	BARBOSA, M. H. F. Jogos e atividades lúdicas para o ensino de Química. Goiânia: Kelps, 2013. BENITE, A. M. C.; BENITE, C. R. M. O laboratório didático no ensino de química: uma experiência no ensino público brasileiro. Revista Iberoamericana de Educación, n. 48, v. 2, 2009. BRASIL, Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. BRASIL. Guia de livros didáticos: PNLD: Ciências. – Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2020. BRASIL. Guia de livros didáticos: PNLD: Química. – Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. CHEVALLARD, Y. La transposición didáctica: del saber al saber enseñado. Buenos Aires: Aique. S.d. FRANCISCO JR, W. E.; FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R. Experimentação problematizadora: fundamentos teóricos e práticos para a aplicação em salas de aula de ciências. Química Nova na Escola, n. 30, pp. 34-41, nov., 2008. GIORDAN, M. Computadores e linguagens nas aulas de ciências. Ijuí (RS): Unijuí, 2008. MARTINS, I.; GOUVÊA, G.; VILANOVA, R. O livro didático de Ciências: contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e uso em sala de aula. Rio de Janeiro: 2012. OLIVEIRA, T. R. M. Encontros possíveis: experiências com jogos teatrais no ensino de ciências. Ciência & Educação, v. 18, n. 3, p. 559-573, 2012. RAUPP, D.; SERRANO, A. Desenvolvendo habilidades visuoespaciais: uso de software de construção de modelos moleculares no ensino de isomeria geométrica em química. Experiências em Ensino de Ciências, v. 4, n. 1, pp. 65-78, 2009. REZENDE, L. A.; STRUCHINER, M. Uma Proposta Pedagógica para Produção e Utilização de Materiais Audiovisuais no Ensino de Ciências: análise de um vídeo sobre entomologia. Alexandria, v. 2, n. 1, 2009. SÁ, Luciana Passos; QUEIROZ, Salete Linhares. Estudo de Casos no Ensino de Química. 2. ed. Campinas: Átomo, 2010. SILVEIRA, A. F.; ATAÍDE, A. R. P.; FREIRE, M. L. F. Atividades lúdicas no ensino de ciências: uma adaptação metodológica através do teatro para comunicar a ciência a todos. Educar (Curitiba), n. 34, p. 251-262, 2009.
Físico-Química II	Conceitos básicos em eletroquímica. Células galvânicas. A equação de Nernst. Eletrólise. Teoria cinética dos líquidos. Equilíbrio entre fases. Teoria da solução ideal. Soluções não ideais.	P. W. Atkins e J. de Paula – Físico-Química. Vol. 1, LTC, Trad. 10a. ed., 2018. I. N. Levine – Físico-química. Vol. 1, LTC, Trad. 6a. ed., 2018. B. H. Mahan – Química – um Curso Universitário, Edgard Blücher, Trad. 4a. ed., 1995. D. W. Ball – Físico-química. Vols. 1 e 2, Cengage Learning, Trad. 1a. ed., 2016. E. A. Ticianelli e E. R. Gonzalez – Eletroquímica. Edusp, 2013.
Química Orgânica	Síntese Orgânica: elaboração de sínteses, construção	VOGEL, I. A. – Análise Orgânica Qualitativa.



Experimental	de reações, importância da Química Sintética. Análise orgânica qualitativa. Determinação de constantes físicas. Solubilidade e identificação de compostos orgânicos. Processos de purificação e extração de compostos orgânicos.	MANO, E.; SEABRA, S. – Práticas de Química Orgânica. LANDOREBE – Theory and Practice in the Organic Laboratory.
Química Orgânica III	Descrição e investigação dos mecanismos das reações orgânicas: As reações de adição a Ligação dupla carbono – carbono e em carbono carbonílico. As substituições nucleofílica, alifática, em carbonilas e nos sistemas aromáticos. Substituição via radical livre. Os mecanismos de oxidação e redução.	BRUCE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2006. 2 v. McMURRY, J. Química orgânica. Tradução de All Tasks. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 2 v. SOLOMONS, T. W. G. Química orgânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 2 v. CAREY, F. A. Química orgânica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. 2 v. VOLLHART, P., SCHORE, N. Química orgânica. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. CONSTANTINO, M. G. Química orgânica. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 3v.
Psicologia da Educação	A disciplina Psicologia da Educação aborda os conceitos de sujeito, aprendizagem e desenvolvimento e suas implicações na educação.	ARIES, F. A criança e a vida familiar no antigo regime. Lisboa: Relojo D'água, 1998. BAQUERO, R. Vygotsky e a aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. CARRARA, K. Behaviorismo Radical: crítica e metacrítica. Marília: Publicações e FAPESP, 1988. DAVIDOF, L. L. Introdução à Psicologia. São Paulo: McGraw-Hill, 1983. FIGUEIREDO, L. C. M.; SANTI, P. L. R. Psicologia: uma nova introdução. São Paulo: EDUC, 1997. FOUCAULT, M. Vigiar e punir. Petrópolis: Vozes. GARCIA-ROSA, L. A. Freud e o inconsciente. 16 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998. MANNONI M. Educação impossível. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988. MRECH, L. M. Psicanálise e educação: novos operadores de leitura. São Paulo: Pioneira, 1998. PIAGET, J. Para onde vai a educação? Rio de Janeiro: José Olimpio, 1980. VEER, R. V. D.; VALSINER, J. Vygotsky: uma síntese. São Paulo: Unimarco Editora e Edições Loyola, 1988.
Química Instrumental II	Espectrometria de RMN, Espectrometria de massas, métodos cromatográficos e eletroquímica.	BRAUN, R. D. Introduction to instrumental analysis. New York: McGraw-Hill, 1987. CHRISTIAN, G. D.; O'REILLY, J. E. Instrumental analysis. 2 nd ed. Boston: Allyn and Bacon, 1986. DENNEY, R. C.; SINCLAIR, R. Visible and ultraviolet spectroscopy. Chichester: John Wiley, 1991. (Serie ACOL: Analytical Chemistry by Open Learning). HARRIS, D. C.; LUCY, C. A. Análise química quantitativa. 9. ed. São Paulo: LTC, 2017. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J. Fundamentals of analytical chemistry. 7 th ed. Fort Worth: Harcourt College Publishers, 1997.
Estágio Curricular Supervisionado em Ciências	- Estágio de observação nos anos finais do ensino fundamental em ciências e elaboração de projeto de estágio. Realização do estágio curricular supervisionado com aplicação do projeto de estágio em ciências nos anos finais do ensino fundamental. Compreensão de aspectos fundamentais do trabalho docente através de reflexão sobre as vivências no estágio.	BARREIRO, Iraide Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo/BRA: Avercamp, 2006. BRASIL, Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2017. BUSATO, Zelir Salete Lago. Avaliação nas práticas de ensino e estágios: A importância dos registros na reflexão sobre a ação docente. Porto Alegre/BRA: Mediação, 2005. CARVALHO, A. M. P. Os Estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012. GADOTTI, M. Organização do trabalho na escola: alguns pressupostos. São Paulo: Ática, 1994. GUEDIN, E.; ALMEIDA, M. I de; LEITE, Y. U. F. Formação de Professores: Caminhos e Descaminhos da Prática. 1. ed. Brasília: Liber Livro, 2008. LIBÂNEO, J. C. Adeus professor, adeus professora? Novas exigências educacionais e profissão docente. 5ª ed. Ed. Cortez São Paulo, SP, 2001. MELO, M. T. Leitão. "Gestão educacional: os desafios do cotidiano escolar". In: FERREIRA, Naura Syria Carapeto; AGUIAR, Márcia Ângela da S. (Orgs.). Gestão da educação, impasses, perspectivas e compromissos. São Paulo: Cortez, 2001. p. 243-254 PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas/BRA. Papirus. Coleção Magistério, formação e trabalho pedagógico, 1991. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. Coleção docência em formação. Séries saberes pedagógicos. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012. RAZUCK, R. C. S. R. O curso de licenciatura em ciências naturais e a organização de seus estágios supervisionados. Ciência & Educação, v. 20, n. 3, 2014. ROSA, J. K. L.; WEIGERT, C.; SOUZA, A. C. G. A. Formação docente: reflexões sobre o estágio curricular. Ciência & Educação, v. 18, n. 3, 2012. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. 2ª edição, São Paulo: SEE, 2011.
Bioquímica I	Composição molecular dos seres vivos Aminoácidos e proteínas Enzimas	LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6ª ed. Editora ArtMed, 2014. HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica Ilustrada. 5ª ed. Editora ArtMed, 2011. NELSON, David L.; COX, Michael M.; LEHNINGER, Albert L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. P orto Alegre: Artmed, 2011.



	Lípidos Carboidratos Nucleotídeos e Ácidos Nucléicos	CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. Vol 1. São Paulo: Thomson Learning, 2008. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.
Físico-Química Experimental	Conceito básicos sobre a aprendizagem no contexto da Química Experimental. A linguagem Química. A importância do método científico. A estrutura dos vídeos-tutoriais. O estudo experimental das soluções não ideais. A comunicação científica. Os questionários como método de avaliação de materiais didáticos.	R. N. Rangel – Práticas de Físico-Química, Edgard Blücher, 3ª ed., 2006. W. A. Bueno e L. Degreve – Manual de Laboratório de Físico-Química, McGraw Hill do Brasil, 1980. C. W. Garland, J. W. Nibler e D. P. Shoemaker – Experiments in Physical Chemistry, McGraw Hill, 8ª ed., 2008. B. S. Leite – Tecnologias no Ensino de Química: Teoria e Prática na Formação Docente, Appris, 2015. F. M. B. Teixeira – Filmes Didáticos No Ensino De Química, Clube de autores, 2011. BRASIL. Ministério da Educação. Orientações curriculares para o ensino médio: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, 2. Brasília: SEB, 2006. _____. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: Semtec, 1999. _____. PCN+ ensino médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: Semtec, 2002.
Físico-Química III	Efeito da concentração na velocidade da reação. Leis de velocidade integradas. Determinação experimental da lei de velocidade. Mecanismos de reação. Reações em cadeia. Efeito da temperatura sobre a velocidade das reações. Teoria do Estado de Transição. Aplicações da química quântica em cinética química. Introdução aos cálculos dos orbitais moleculares por primeiros princípios. Otimização de geometria. Técnicas para o cálculo da constante de velocidade por primeiros princípios.	P. W. Atkins e J. de Paula – Físico-Química. Vol. 1, LTC, Trad. 10a. ed., 2018. I. N. Levine – Físico-química. Vol. 1, LTC, Trad. 6a. ed., 2018. B. H. Mahan – Química – um Curso Universitário, Edgard Blücher, Trad. 4a. ed., 1995. D. W. Ball – Físico-química. Vols. 1 e 2, Cengage Learning, Trad. 1a. ed., 2016. N. H. Morgon e K. Coutinho – Métodos de Química Teórica e Modelagem Molecular, Livraria da Física, 2007.
Libras, Educação Especial e Inclusiva	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 bilingue. Prática de Libras e desenvolvimento da expressão visual.	BAUMEL, R.C.R.C.; RIBEIRO, M.L.S. (Org). Educação especial: do querer ao fazer. São Paulo; Avecamp, 2003. BERSCH, R.C.R. ; Pelosi, M.B. Tecnologia Assistiva: Recursos de Acessibilidade ao Computador. 1. ed. Brasília DF: Ministério da Educação MEC, 2007. BUENO, J.G.S. A educação especial no Brasil: alguns marcos históricos. In: Educação Especial Brasileira: integração/segregação do aluno deficiente. São Paulo: EDUC/PUC/FAPESP, 1993. DAMÁSIO, M.F.M. Atendimento Educacional Especializado: Pessoa com Surdez. In: Formação Continuada a Distância de Professores para o Atendimento Educacional Especializado. Brasília: SEESP/SEED/MEC, 2007. DECRETO 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília: MEC, 2005. LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS. Brasília: SEESP/MEC, 1998. QUADROS, R.M. de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. QUADROS, R.M. de. O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa. Brasília: MEC/SEESP, 2001. GALVÃO FILHO, T.A. (Org.) ; MIRANDA, T.G. (Org.) . Educação especial em contexto inclusivo: reflexão e ação. Salvador: EDUFBA, 2011.
Bioquímica Experimental	Aminoácidos Proteínas Enzimas Carboidratos Lípidos Ácidos Nucléicos	LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6ª ed. Editora ArtMed, 2014. HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica Ilustrada. 5ª ed. Editora ArtMed, 2011. NELSON, David L.; COX, Michael M.; LEHNINGER, Albert L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. Vol 1. São Paulo: Thomson Learning, 2008. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.
Bioquímica II	Introdução à Bioenergética Metabolismo dos Carboidratos Metabolismo dos Lípidos Cadeia de Transporte de Elétrons e Fosforilação Oxidativa Metabolismo dos Aminoácidos e Outros Compostos Nitrogenados Regulação e Integração Metabólica	LEHNINGER, Albert L.; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6ª ed. Editora ArtMed, 2014. HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica Ilustrada. 5ª ed. Editora ArtMed, 2011. NELSON, David L.; COX, Michael M.; LEHNINGER, Albert L. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. Bioquímica. Vol 1. São Paulo: Thomson Learning, 2008. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008.
Prática de leitura e produção de textos	Estudo de noções que permitam trabalhar os mecanismos de interpretação e produção de diferentes gêneros da esfera acadêmica e da esfera do trabalho docente.	COSTA VAL, M. G. <i>Redação e textualidade</i> . São Paulo: Martins Fontes, 1994. FARACO, C. A. & TEZZA, C. <i>Prática de texto para estudantes universitários</i> . 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2005. FIORIN, J. L. e SAVIOLI, F. P. Para Entender o Texto: Leitura e redação. 17ª. ed. São Paulo: Ática, 2007. KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.
Metodologia do Ensino de Química	Modelos de Ensino e Aprendizagem em Química; Evolução histórico-epistemológica da área de Ensino de Ciências; Aprendizagem de conceitos. O espaço escolar. Espaços não-formais de aprendizagem em	ECHEVERRÍA, A. R.; ZANON, L. B. Formação superior em química: práticas e fundamentos curriculares. Ijuí: Editora UNIJUI, 2010. FERNANDES, T.C.; HUSSEIN, F. R. G. S.; DOMINGUES, R. C. P. R. Ensino de Química para deficientes visuais: a importância da experimentação num enfoque multis sensorial. Química Nova na Escola, v. 39, n. 2, p. 195-203, 2017. FERREIRA, L. H.; KASSEBOEMER, A. C. Formação inicial de professores de Química. São Carlos (SP): Pedro&João, 2012.



	Química. Mapas Conceituais. Avaliação no ensino de Química e Ciências. Ensino de Química e Ciências para deficientes auditivos e/ou visuais	FREIRE, M. S.; SILVA, M. G. L.; SILVA JR, C. N. Análise de instrumentos de avaliação como recurso formativo. Química Nova na Escola, v. 38, n. 1, p. 33-40, 2016. GONÇALVES, F. P.; REGIANI, A. M.; AURAS, S. R.; SILVEIRA, T. S.; COELHO, J. C.; ROBMEIR, A. K. T. A educação inclusiva na formação de professores e no ensino de química: a deficiência visual em debate. Química Nova na Escola, v. 35, n. 4, p. 264-271, 2013. GUIMARÃES, D.; MENDONÇA, P. C. C. Avaliação das habilidades cognitivas em um contexto sociocientífico com foco nas habilidades argumentativas. Química Nova na Escola, v. 37, n. Esp. 1, p. 35-42, 2015. MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de Química. 2. Ed. Ijuí (RS): Editora UNIJUÍ, 2003. MORAES, R. (org). Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. 3. Ed. Porto Alegre: EDIPUCPR, 2008. MOREIRA, M. A. Mapas conceituais e aprendizagem significativa. São Paulo: Centauro, 2010. MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. PEREIRA, L. L. S.; BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C. Aula de química e surdez: sobre interações pedagógicas mediadas pela visão. Química Nova na Escola, v. 33, n. 1, 2011. POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. Ed. São Paulo: Artmed, 2009. QUEIROZ, R. M.; TEIXEIRA, H. B.; VELOSO, A. S.; TERÁN, A. F.; QUEIROZ, A. G. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. ARETÉ: Revista Amazônica de Ensino de Ciências, v. 4, n. 7, p. 12-23, 2011. ROSA, M. I. F. P.; SCHNETZLER, R. P. Sobre a importância do conceito de transformação química no processo de aquisição do conhecimento químico. Química Nova na Escola, n. 8, nov., p. 31-35, 1998. SANTOS, Flávia Maria Teixeira e GRECA, Ileana Maria. A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.
Estágio Curricular Supervisionado em Química	Estágio de observação no ensino médio em química e elaboração de projeto de estágio. Realização do estágio curricular supervisionado com aplicação do projeto de estágio em química no ensino médio. Compreensão de aspectos fundamentais do trabalho docente através de reflexão sobre as vivências no estágio.	BARREIRO, Iraide Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo/BRA: Avercamp, 2006. BARROS, J. D. S.; SILVA, M. F. P.; VÁSQUEZ, S. F. A prática docente mediada pelo estágio supervisionado. Atos de Pesquisa em Educação, v. 6, n. 2, 2011. BRASIL, Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018. BUSATO, Zelir Salete Lago: (2005). Avaliação nas práticas de ensino e estágios: A importância dos registros na reflexão sobre a ação docente. Porto Alegre/BRA: Mediação. CARVALHO, A. M. P. Os Estágios nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012. GARCEZ, E. S. C.; GONÇALVES, F. C.; ALVES, L. K. T.; ARAÚJO, P. H. A.; SOARES, M. H. F. B; MESQUITA, N. A. S. O estágio supervisionado em química: possibilidades de vivência e responsabilidade com o exercício da docência. Alexandria, v. 5, n. 3, p. 149-163, 2012. GONÇALVES, F. P. FERNANDES, C. S.; LINDEMANN, R. H.; GALIAZZI, M. C. O diário de aula coletivo no estágio da licenciatura em Química: dilemas e seus enfrentamentos. Química Nova na Escola, n. 30, nov., 2008. KASSEBOEHMER, A. C.; FERREIRA, L. H. O espaço da prática de ensino e do estágio curricular nos cursos de formação de professores de química nas IES públicas paulistas. Química Nova, v. 31, n. 3, p. 694-699, 2008. PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas/BRA. Papirus. Coleção Magistério, formação e trabalho pedagógico, 1991. PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. Coleção docência em formação. Séries saberes pedagógicos. 7. Ed. São Paulo: Cortez, 2012. ROSA, J. K. L; WEIGERT, C.; SOUZA, A. C. G. A. Formação docente: reflexões sobre o estágio curricular. Ciência & Educação, v. 18, n. 3, 2012. SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Currículo do Estado de São Paulo: Ciências da Natureza e suas tecnologias. 2ª edição, São Paulo: SEE, 2011. SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Estágios supervisionados de ensino: partilhando experiências formativas. Entrever: Revista das licenciaturas. v. 1, n. 1, 2011. ABREU FERREIRA, Luciana Nobre de; QUEIROZ, Salete Linhares. Textos de divulgação científica no ensino de ciências: uma revisão. Alexandria: revista de educação em ciência e tecnologia, v. 5, n. 1, p. 3-31, 2012. ESCOBAR, Herton. Divulgação científica: faça agora ou cale-se para sempre. ComCiência e divulgação científica, p. 31, 2018. LORDÊLO, Fernanda Silva; DE MAGALHÃES PORTO, Cristiane. Divulgação científica e cultura científica: conceito e aplicabilidade. Revista Ciência em Extensão, v. 8, n. 1, p. 18-34, 2012.

