



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

PROCESSO	CEESP-PRC-2022/00191
INTERESSADO	Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
ASSUNTO	Renovação do Reconhecimento do Curso de Química, nas modalidades Licenciatura em Química e Bacharelado em Química Industrial
RELATORA	Consª Bernardete Angelina Gatti
PARECER CEE	Nº 56/2023 CES "D" Aprovado em 08/02/2023 Comunicado ao Pleno em 15/02/2023

CONSELHO PLENO

1. RELATÓRIO

1.1 HISTÓRICO

Trata-se de pedido de Renovação de Reconhecimento do Curso de Química, nas modalidades Licenciatura em Química e Bacharelado em Química Industrial, nos termos das Deliberações CEE 171/2019 e 111/2012 (Ofício 12/2022, protocolado em 09/05/2022, às fls. 04).

Estão juntados aos autos: Relatório Síntese (de fls. 05 a 25), Projeto do Curso (de fls. 26 a 140), Relatório Atividades 2018 (de fls. 141 a 173), Relatório Atividades 2019 (de fls. 174 a 209), Relatório Atividades 2020 (de fls. 210 a 225), Relatório Atividades 2020 (de fls. 226 a 246), Anexo 1 – Programa de Estágio Curricular (de fls. 247 a 269), Anexo 2 – Organização da Atividades Teórico Práticas de Aprofundamento (às fls. 270 e 271), Anexo 3 – TCC (de fls. 272 a 275), Anexo 4 – equipamentos laboratórios de química (de fls. 276 a 292), Acervo Bibliográfico Físico e Digital (de fls. 294 a 649), Termo de Cooperação Técnica e Científica com Laboratório de Análises (de fls. 650 a 652).

Os autos deram entrada na Assessoria Técnica deste Conselho em 06/06/2022, que solicitou para a IES a atualização da bibliografia de legislação educacional, inclusive na planilha de análise de processos.

Em 21/06/2022, a IES enviou os documentos atualizados: Relatório Síntese (de fls. 657 a 677) e Projeto de Curso (de fls. 678 a 793), Planilha para Análise de Processos (de fls. 794 a 868).

Após verificação da documentação, os autos foram enviados para a CES para designação da Comissão de Especialistas, em 28/06/2022 (às fls. 869).

A Portaria CEE-GP 356, de 27/07/2022 designou as Professoras Rosebelly Nunes Marques e Thais de Paula Rigoletto para visita remota e elaboração de Relatório circunstanciado sobre o Curso em pauta (às fls. 871).

O Relatório consta de fls. 873 a 492. Os autos foram recebidos para finalização, pela Assessora Técnica, em 11/11/2022.

Os autos foram baixados em diligência, a pedido da Relatora/Comissão de Licenciatura, solicitando esclarecimentos sobre o estágio no Bacharelado, em 17/01/2023 (às fls. 900). A resposta consta de fls. 902 a 928.

1.2 APRECIÇÃO

Com base nas normas em epígrafe e na documentação apresentada, passo à análise dos autos:

Dados Institucionais

Recredenciamento	Parecer CEE 331/2021, Portaria CEE-GP 482/2021, DOE 22/12/2021, por 3anos
Reitor	Ms. Eduardo Augusto Vella Gonçalves, período 21/08/2022 a 20/08/2026

Dados do Curso de Química, nas modalidades Licenciatura em Química e Bacharelado em Química Industrial

Renovação de Reconhecimento	Parecer 11/2019, Portaria CEE-GP 71/2019, DOE 09/02/2019, por 4 anos
Adequação às Deliberações	Parecer CEE 480/2017, Portaria CEE/GP 548/2017, DOE 19/10/2017



CEESP/PC/202300078

111/2012 e 154/2017	
Alteração da Estrutura Curricular	Parecer CEE 333/2021, Portaria 484/2021, DOE 22/12/2021
Carga Horária	Ingressantes a partir de 2019: - Licenciatura – 3.840 horas/aula = 3.200 horas/relogio - Bacharelado – 3.280 horas/aulas = 2.733,33 horas/relogio Ingressantes a partir de 2021: - Licenciatura – 3.840 horas/aula = 3.200 horas/relogio - Bacharelado – 3.280 horas/aulas = 2.733,33 horas/relogio
Horário	Manhã: das 7h50 às 11h30 Noite: das 19h20 às 22h55 de 2ª à 6ª feira, e aos sábados das 13h às 16h40 Aulas de segunda a sábado: - Ingressantes em 2019 e 2020 aula aos sábados 3 x por mês - Ingressantes em 2022 aula aos sábados 1 x por mês, se optar pelas duas habilitações. Se optar apenas pelo Bacharelado terá aula de segunda a sexta e de sábado 1 x por mês, apenas no primeiro semestre, no terceiro ano do curso
Vagas por ano	Manhã: 50 vagas/ano Noite: 50 vagas/ano
Hora-aula	50 minutos
Integralização	Mínimo de 8 semestres e máximo de 14 semestres
Coordenação do Curso	Mary Leiva de Faria Doutora Química, UFSCAR Graduada Química, Univ. Estadual de Londrina

O pedido foi protocolado com a antecedência de 9 meses exigida pela legislação.

Caracterização da Infraestrutura Física da Instituição

Instalação	Quantidade	Capacidade
Salas de Aula	4	25-50 alunos
Laboratório de Química Geral	1	25 alunos
Laboratório de Química Orgânica	1	25 alunos
Laboratório de Físico-Química	1	25 alunos
Laboratório de Microbiologia	1	15 alunos
Laboratório de Iniciação Científica	1	5 alunos
Almoxarifado de Química	3	-
Laboratórios de Informática *	6	20 alunos cada
Sala de Impressão de Trabalhos	1	-

* Para uso de todos os cursos.

Convênio com Laboratório Solos & Plantas : O IMESA/FEMA firmou Acordo de Cooperação com o Laboratório Solos & Plantas-Unidade de Assis/SP (ANEXO 7) para utilização do Espectrofotômetro de Emissão Atômica por Plasma induzido que atende as disciplinas de Análise Instrumental, Química Ambiental, Química de Alimentos e Trabalhos de Conclusão de Curso.

Biblioteca

Tipo de acesso ao acervo	Livre
É específica para o Curso	Não
Livros Impressos	Títulos: 1.891 Volumes: 5.534
Livros Eletrônicos específicos para o Curso	Títulos: 350
Site	www.fema.edu.br

Bibliotecas Virtuais

A Instituição possui contratada 02 (duas) bibliotecas virtuais, com a finalidade de atender à demanda de todos os cursos, oferecendo ao aluno um acesso exclusivo dos títulos disponibilizados por essas bibliotecas, conforme descrito a seguir:

- Minha Biblioteca: com mais de 8.000 títulos, atende a praticamente todos os Cursos da Instituição, Administração, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Ciência da Computação, Ciências Contábeis, Direito, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina, Publicidade e Propaganda, e Química Industrial.
- RT – Revista dos Tribunais: específica para o curso de Direito, ou para os Cursos que possuem disciplinas relacionadas.

Corpo Docente

Nome	Regime de trabalho	Disciplina
1. Alexandre Vinicius Guedes Mazalli Mestre Biociências, UNESP	H	- Fundamentos da Química Geral - Análise Instrumental - Operações Unitárias



Esp. Econ. Meio Amb.: Valoração, Licenc., Audit. e Ed. Amb, Univ. Estadual de Londrina Bacharel Química Industrial, FEMA Licenciado Química, FEMA		
2. Domingos de Carvalho Villela Júnior Esp. Tecnologia Java, Univ. tecnológica do PR Esp. Gestão de Negócios, Fund. Pesquisa e Desenvolvimento da Adm Contabilidade e Economia Esp. Metodologia do Ensino Superior, Univ. Estadual de Londrina Bacharel Ciências da Computação, UNICAMP	H	- Informática e Novas Tecnologias
3. Ebano Bortotti de Oliveira Mestre Agronomia/Energia na Agricultura, UNESP Esp. Ensino de Física no 2º Grau, Univ. estadual de Londrina Graduado Ciências/Matemática, Centro de Estudos Superiores de Londrina	H	- Fundamentos da Matemática Elementar - Desenho Técnico
4. Elaine Amorim Soares Mestre Ciência dos Alimentos, Univ. Estadual de Londrina Graduada Química Industrial, FEMA Graduada Comunicação Social/Publicidade/FEMA Graduada Ciências/Matemática, FEMA	H	- Microbiologia e Fermentação Industrial - Química de Alimentos
5. Gilcelene Bruzon Mestre Biotecnologia, UNICAMP Esp. Bioquímica Aplicada, Univ. Estadual de Londrina Graduada Química Industrial, IMESA	H	- Escola e Currículo - Mineralogia - Fundamentos da Educação - Bioquímica - Estágio Supervisionado - Iniciação à Pesquisa em Química - Prática do Ensino em Química - Estágio Supervisionado - Prática do Ensino em Química
6. Marcelo Silva Ferreira Mestre Química, Univ. Estadual de Londrina Graduado Química Industrial, IMES Assis	H	- Física Geral e Experimental (1º ano) - Química Inorgânica (3º ano) - Recursos Didáticos em Química (3º ano)
7. Márcia Valéria Seródio Carbone Doutora Letras/Filologia e Linguística Portuguesa, UNESP Mestre Letras/Filologia e Linguística Portuguesa, UNESP Esp. Letras, UNESP Graduada Letras, UNESP	H	- História da Educação (1º ano) - Leitura e produção de Textos (1º ano)
8. Maria Beatriz Alonso do Nascimento Mestre Psicologia, UNESP Esp. Didática do Ensino Superior, Inst. Educacional de Assis Graduada Psicologia, UNESP Licenciada Psicologia, UNESP	H	- Didática: Planejamento e Avaliação (4º ano)
9. Mary Leiva de Faria Doutora Química, UFSCAR Graduada Química, Univ. Estadual de Londrina	H	- Química Inorgânica (1º ano) - Química Orgânica (3º ano) - Análise Orgânica (3º ano) - Processos Orgânicos e Bioquímicos (4º ano)
10. Patrícia Cavani Martins de Mello Doutora Química, UNESP Mestre Química, Univ. Estadual de Londrina Esp. Gestão Ambiental, Univ. Oeste Paulista Graduada Pedagogia, Centro Superior de Educação Continuada Graduada Química Industrial, IMES Assis	H	- Laboratório de Ensino de Química I (1º ano) - Higiene, Segurança e Despejos Industriais (4º ano) - Química Ambiental (4º ano)
11. Patrícia Ribeiro Mattar Damiane Pós-Doutorado Doutora Ciências Odontológicas Aplicadas, USP Mestre Enfermagem, UNESP Esp. Enfermagem Pediátrica, FAMERP Esp. Didática e Metodologia do Ensino Superior, FAc. Anhanguera Graduada Enfermagem, FAMEMA	H	- Desenho Instrucional e Orientação Didático Pedagógica – disciplinas EAD (1º, 3º e 4º ano)
12. Reynaldo Campanatti Pereira	H	- Economia e organização Industrial (3º ano)



Doutor História Econômica, USP Mestre Ciências/Economia Aplicada, USP Graduado Engenharia Agrônoma, Fundação Gammon de Ensino		
13. Rosângela Aguilar da Silva Doutora Ciências, Coordenadoria de Controle de Doenças da Secretaria de Estado da Saúde Mestre Ciências dos Alimentos, Univ. Estadual de Londrina Graduada Química, Univ. Estadual de Londrina	H	- Laboratório de Ensino de Química III (3º ano) - Química Analítica Quantitativa (3º ano)
14. Sílvia Maria Batista de Souza Pós-Doutorado Doutorado Química/Físico-Química, USP Mestre Química/Físico-Química, USP Graduada Química, Univ. Estadual de Londrina	H	- Estágio Supervisionado (3º ano) - Físico-Química (3º ano) - Prática do Ensino de Química I (3º ano) - Prática do Ensino de Química II (4º ano) - Estágio Supervisionado (4º ano)
15. Viviane Lameu Ribeiro Mestre Caminhos para uma prática inclusiva de leitura e escrita na escola, UNESP Graduada Letras, UNESP	H	- Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar (3º ano) - Intervenção Pedagógica, Necessidades Educação Especiais e Libras (4º ano)

Classificação dos Docentes por Titulação

Titulação	Quantidade	%
Especialistas	1	6,66
Mestres	7	46,67
Doutores	7	46,67
Total	15	100

A titulação dos docentes obedece ao disposto na Deliberação CEE 145/2016, que fixa normas para a admissão de docentes para o exercício da docência em cursos de estabelecimentos de ensino superior, vinculados ao sistema estadual de ensino de São Paulo, que estabeleceu que todos os docentes sejam portadores de diploma de pós-graduação stricto sensu ou certificado de especialização em nível de pós-graduação, na área da disciplina que pretendem lecionar.

Corpo Técnico disponível para o Curso

Tipo	Quantidade
Laboratórios de Química	1 funcionário + 1 estagiário
Biblioteca	1 funcionário + 6 estagiários
Seção de Alunos	4 funcionários
Secretaria do IMESA	2 funcionários
Seção Docente + Diplomas	3 funcionários
Setor de Cópias	2 funcionários + 10 estagiários
Central do Vestibular	1 funcionário + 2 estagiários
Supervisão Acadêmica	1 funcionário
Núcleo de Monografia	2 funcionários
Assessoria de Imprensa	1 funcionário

Demanda do Curso nos Processos Seletivos

Período	Vagas		Candidatos		Relação Candidato/vaga	
	Manhã	Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite
2018	50	50	-	89	-	1,78
2019	50	50	-	78	-	1,56
2020	50	50	-	62	-	1,24
2021	50	50	-	48	-	0,96
2022	50	50	-	48	-	0,96

Demonstrativo de Alunos Matriculados e Formados no Curso

Período	Ingressantes		Matriculados		Total		Egressos	
	Manhã	Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite	Manhã	Noite
2018	-	24	-	82	-	106	-	13
2019	-	17	-	64	-	81	-	18
2020	-	10	-	52	-	62	-	15
2021	-	-	-	37	-	37	-	19
2022	-	13	-	18	-	31	-	*

* Ainda não consolidado



ESTRUTURA CURRICULAR PARA INGRESSANTES 2019-2020

Aprovada pelo Parecer CEE 480/2017 e Portaria CEE-GP 548/2017 (adequação, nos termos da Deliberação CEE 111/2012, alterada pela Deliberação CEE 154/2017)

LICENCIATURA EM QUÍMICA**QUADRO A – DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica		
Disciplinas	Ano letivo	CH Total 60 min	Carga horária total inclui:	
			CH EaD	CH PCC
Fundamentos da Educação	1ª	80	-	12
História da Educação	1ª	40	20	-
Escola e Currículo	1ª	40	20	-
Laboratório de Ensino de Química I	1ª	80	-	18
Psicologia do Adolescente	2ª	80	-	24
Estatística Aplicada ao Ensino de Química	2ª	80	-	6
Filosofia e Sociologia da Educação	2ª	80	40	-
Avaliação dos Sistemas Educativos	2ª	40	20	-
Laboratório de Ensino de Química II	2ª	80	-	12
Metodologia Aplicada ao Ensino de Química	2ª	80	-	24
Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar	3ª	40	-	6
Laboratório de Ensino de Química III	3ª	80	-	12
Recursos Didáticos em Química	3ª	40	-	12
Prática de Ensino de Química I	3ª	80	-	36
Didática: planejamento e avaliação	4ª	80	-	24
Intervenção Pedagógica, Necessidades Educacionais Especiais e Libras	4ª	80	-	18
Prática de Ensino de Química II	4ª	80	-	36
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			100 h/a 83,33 h	240 h/a 200 h
Carga horária total (60 minutos)		1.1160 h/a 967 h		

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
Fundamentos de Química Geral	1ª	160	-	-	118	-	-
Leitura e Produção de Textos	1ª	40	-	-	-	40	-
Física Geral e Experimental	1ª	160	-	24	-	-	-
Fundamentos da Matemática Elementar	1ª	160	-	24	42	-	-
Química Inorgânica	1ª	80	-	6	-	-	-
Informática e Novas Tecnologias	1ª	40	-	-	-	-	40
Mineralogia	1ª	80	-	24	-	-	-
Cálculo	2ª	80	-	-	-	-	-
Física Geral e Experimental	2ª	80	-	12	-	-	-
Físico-Química	2ª	160	-	24	-	-	-
Química Orgânica	2ª	160	-	24	-	-	-
Química Analítica Qualitativa	2ª	80	-	6	-	-	-
Físico-Química	3ª	160	-	24	-	-	-
Química Orgânica	3ª	80	-	-	-	-	-
Iniciação à Pesquisa em Química	3ª	80	-	24	-	-	-
Bioquímica	3ª	80	-	12	-	-	-
Química Inorgânica	3ª	80	-	12	-	-	-
Química Analítica Quantitativa	3ª	80	-	-	-	-	-
Análise Orgânica	3ª	40	-	-	-	-	-
Química Ambiental	4ª	80	-	24	-	-	-
Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC			-	240 h/a	160 h/a	40 h/a	40 h/a
Carga horária total		1.960 h/a 1.633 h					

QUADRO C - CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	1.160 h/a	240 h/a - 200 h PCC



	966,67 h	100 h/a – 83,33 h EaD
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1.960 h/a 1.633,33 h	240 h/a - 200 PCC 240 h/a -200 h Revisão / LP / TIC
Estágio Curricular Supervisionado	480 h/a 400 h	-
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	240 h/a 200 h	-
Total Geral	3.840 h/a 3.200 h	

BACHARELADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Conhecimentos Profissionais Básicos		
	Ano Letivo	CH Total	CH Total inclui: EaD
Disciplinas			
Leitura e Produção de Textos	1 ^a	40	-
Fundamentos da Matemática Elementar	1 ^a	160	-
Física Geral e Experimental	1 ^a	160	-
Fundamentos de Química Geral	1 ^a	160	-
Química Inorgânica	1 ^a	80	-
Laboratório de Ensino de Química	1 ^a	80	-
Mineralogia	1 ^a	80	-
Informática e Novas Tecnologias	1 ^a	40	-
Físico-Química	2 ^a	160	-
Cálculo	2 ^a	80	-
Química Orgânica	2 ^a	160	-
Química Analítica Qualitativa	2 ^a	80	-
Estatística Aplicada ao Ensino de Química	2 ^a	80	-
Laboratório de Ensino de Química	2 ^a	80	-
Física Geral e Experimental	2 ^a	80	-
Química Orgânica	3 ^a	80	-
Bioquímica	3 ^a	80	-
Química Inorgânica	3 ^a	80	-
Química Analítica Quantitativa	3 ^a	80	-
Laboratório de Ensino de Química	3 ^a	80	-
Iniciação à Pesquisa em Química	3 ^a	80	-
Físico-Química	3 ^a	160	-
Análise Orgânica	3 ^a	40	-
Química Ambiental	4 ^a	80	-
Subtotal da carga horária de EaD			-
Carga Horária Total		2.280 h/a 1.900 h	

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Conhecimentos Profissionais e Investigativos		
	Ano Letivo	CH Total	CH Total inclui: EaD
Disciplinas			
Análise Instrumental	3 ^a	80	-
Química de Alimentos	4 ^a	80	-
Economia e Organização Industrial	3 ^a	40	20
Microbiologia e fermentação Industrial	4 ^a	80	-
Processos Orgânicos e Bioquímicos	4 ^a	80	-
Processos Inorgânicos	4 ^a	80	-
Operações Unitárias	4 ^a	160	-
Higiene, Segurança e Despejos Industriais	4 ^a	80	40
Desenho Técnico	4 ^a	80	-
Subtotal da carga horária de EaD			60 k/a 50 h
Carga Horária Total		760 h/a 633,33 h	

Carga Horária Total do Curso de Bacharelado em Química Industrial

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Conhecimentos profissionais Básicos	2.280 h/a 1.900 h	-
Disciplinas de Conhecimentos Profissionais e	760 h/a	60 h/a - 50 h EaD



Investigativos	633,33 h	
TCC	96 h/a 80 h	-
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	144 h/a 120 h	-
Total Geral	3.280 h/a 2.733,33 h	

ESTRUTURA CURRICULAR PARA INGRESSANTES À Partir de 2022
Aprovada pelo Parecer CEE 333/2021 e Portaria CEE-GP 484/2021 alteração Matriz Curricular)

LICENCIATURA EM QUÍMICA

QUADRO A – DISCIPLINAS DA FORMAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

Estrutura Curricular		CH das disciplinas de Formação Didático-Pedagógica		
Disciplinas	Ano letivo	CH Total 60 min	Carga horária total inclui:	
			CH EaD	CH PCC
Fundamentos da Educação	1ª	80	40	12
História da Educação	1ª	40	20	-
Escola e Currículo	1ª	40	20	-
Laboratório de Ensino de Química I	1ª	80	-	18
Psicologia do Adolescente	2ª	80	-	24
Estatística Aplicada ao Ensino de Química	2ª	80	-	6
Filosofia e Sociologia da Educação	2ª	80	40	-
Avaliação dos Sistemas Educativos	2ª	40	20	-
Laboratório de Ensino de Química II	2ª	80	-	12
Metodologia Aplicada ao Ensino de Química	2ª	80	40	24
Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar	3ª	40	-	6
Laboratório de Ensino de Química III	3ª	80	-	12
Recursos Didáticos em Química	3ª	40	20	12
Prática de Ensino de Química I	3ª	80	-	36
Didática: planejamento e avaliação	4ª	80	40	24
Intervenção Pedagógica, Necessidades Educacionais Especiais e Libras	4ª	80	40	18
Prática de Ensino de Química II	4ª	80	-	36
Subtotal da carga horária de PCC e EaD (se for o caso)			280 h/a 233,33 h	240 h/a 200 h
Carga horária total (60 minutos)		1.1160 h/a 967 h		

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
Fundamentos de Química Geral	1ª	160	-	-	118	-	-
Leitura e Produção de Textos	1ª	40	-	-	-	40	-
Física Geral e Experimental	1ª	160	-	24	-	-	-
Fundamentos da Matemática Elementar	1ª	160	-	24	42	-	-
Química Inorgânica	1ª	80	-	6	-	-	-
Informática e Novas Tecnologias	1ª	40	-	-	-	-	40
Mineralogia	1ª	80	40	24	-	-	-
Cálculo	2ª	80	-	-	-	-	-
Física Geral e Experimental	2ª	80	-	12	-	-	-
Físico-Química	2ª	160	-	24	-	-	-
Química Orgânica	2ª	160	80	24	-	-	-
Química Analítica Qualitativa	2ª	80	-	6	-	-	-
Físico-Química	3ª	160	-	24	-	-	-
Química Orgânica	3ª	80	-	-	-	-	-
Iniciação à Pesquisa em Química	3ª	80	40	24	-	-	-
Bioquímica	3ª	80	-	12	-	-	-
Química Ambiental	3ª	80	40	12	-	-	-
Química Analítica Quantitativa	3ª	80	-	-	-	-	-
Análise Orgânica	3ª	40	-	-	-	-	-
Química Inorgânica	4ª	80	-	24	-	-	-



Subtotal da carga horária de PCC, Revisão, LP, TIC		200h/a 166,67h	240 h/a 200 h	160 h/a 133,33h	40 h/a 33,33	40 h/a 33,33 h
Carga horária total	1.960 h/a 1.633 h					

QUADRO C - CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Formação Didático-Pedagógica	1.160 h/a 966,67 h	240 h/a - 200 h PCC 280 h/a – 233,33 h EaD
Disciplinas de Formação Específica da licenciatura ou áreas correspondentes	1.960 h/a 1.633,33 h	240 h/a - 200 PCC 200 h/a – 166,67 h EaD 240 h/a -200 h Revisão / LP / TIC
Estágio Curricular Supervisionado	480 h/a 400 h	-
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	240 h/a 200 h	-
Total Geral	3.840 h/a 3.200 h	

BACHARELADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Conhecimentos Profissionais Básicos		
	Ano Letivo	CH Total	CH Total inclui: EaD
Disciplinas			
Leitura e Produção de Textos	1ª	40	-
Fundamentos da Matemática Elementar	1ª	160	-
Física Geral e Experimental	1ª	160	-
Fundamentos de Química Geral	1ª	160	-
Química Inorgânica	1ª	80	-
Laboratório de Ensino de Química	1ª	80	-
Mineralogia	1ª	80	40
Informática e Novas Tecnologias	1ª	40	-
Físico-Química	2ª	160	-
Cálculo	2ª	80	-
Química Orgânica	2ª	160	80
Química Analítica Qualitativa	2ª	80	-
Estatística Aplicada ao Ensino de Química	2ª	80	-
Laboratório de Ensino de Química	2ª	80	-
Física Geral e Experimental	2ª	80	-
Química Orgânica	3ª	80	-
Bioquímica	3ª	80	-
Química Ambiental	3ª	80	40
Química Analítica Quantitativa	3ª	80	-
Laboratório de Ensino de Química	3ª	80	-
Iniciação à Pesquisa em Química	3ª	80	40
Físico-Química	3ª	160	-
Análise Orgânica	3ª	40	-
Química Inorgânica	4ª	80	-
Subtotal da carga horária de EaD			200 h/a 166,67 h
Carga Horária Total		2.280 h/a 1.900 h	

Estrutura Curricular	CH das disciplinas de Conhecimentos Profissionais e Investigativos		
	Ano Letivo	CH Total	CH Total inclui: EaD
Disciplinas			
Análise Instrumental	3ª	80	-
Química de Alimentos	4ª	80	-
Economia e Organização Industrial	3ª	40	20
Microbiologia e Fermentação Industrial	4ª	80	-
Processos Orgânicos e Bioquímicos	4ª	80	-
Processos Inorgânicos	4ª	80	-
Operações Unitárias	4ª	160	-
Higiene, Segurança e Despejos Industriais	4ª	80	40
Desenho Técnico	4ª	80	-
Subtotal da carga horária de EaD 60			60 h/a



		50 h
Carga Horária Total	760 h/a 633,33 h	

Carga Horária Total do Curso de Bacharelado em Química Industrial		
TOTAL	horas	Inclui a carga horária de
Disciplinas de Conhecimentos Profissionais Básicos	2.280 h/a 1.900 h	200 h/a – 166,67 h EaD
Disciplinas de Conhecimentos Profissionais e Investigativos	760 h/a 633,33 h	60 h/a - 50 h EaD
TCC	96 h/a 80 h	-
Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (ATPA)	144 h/a 120 h	-
Total Geral	3.280 h/a 2.733,33 h	

Como já informado, os autos foram baixados em diligência, solicitando esclarecimentos sobre o estágio no Bacharelado em Química Industrial.

O IMES Assis informa, às fls. 904:

"A prática do Estágio Curricular Supervisionado não é componente curricular obrigatório no Curso de Bacharelado em Química Industrial.

Considerando a importância de atividades de Estágio os estudantes serão estimulados a participarem de programas de Estágio no Bacharelado como forma de complementar sua formação."

Constam dos autos: Plano de Estágio no Bacharelado (de fls. 906 e 907), Ficha de Avaliação do Orientador (de fls. 908 a 910), Regulamento de Estágio no Bacharelado" (de fls. 911 a 913), Termo de Cooperação e Contrato de Estágio (às fls. 914 e 915); Modelo de Relatório de Estágio no Bacharelado (de fls. 916 a 928).

Da Comissão de Especialistas (fls. 873 a 492)

A reunião remota aconteceu nos dias 25 e 26 de agosto de 2022.

- Análise da Contextualização do Curso, Compromisso Social e Justificativa: Com avaliação positiva, ressaltando que o Curso é ofertado desde 1999.

"(...) observa-se o grande compromisso social da Instituição em atender as necessidades tanto sociais quanto do mercado de trabalho, ampliando o horizonte de formação profissional que a sociedade atual exige. Assim, a justificativa da existência do curso é de extrema relevância e atende todos aos requisitos necessários e propostos."

- Objetivos Gerais e Específicos:

"(...) Observou-se que o curso oferecido pelo IMESA possui tanto o objetivo geral quanto os objetivos específicos bem delineados e com total clareza do tipo de profissional bem qualificado para o mercado de trabalho para o qual a Instituição se propõe a formar (...)"

- Currículo, Ementário e Sequência e Bibliografias: Com avaliação positiva, verificando a implementação, em 2022, da Matriz Curricular aprovada pelo Parecer CEE 333/2021.

"(...) Todas as ementas e bibliografias, tanto a básica quanto a complementar, estão de acordo com as normas vigentes. (...)"

- Matriz Curricular: Com avaliação positiva, ressaltando-se o processo de atualização do PPC.

"(...) O Curso de Química Industrial – Ingressante a partir de 2022 – está com carga total de 3.280 h/a e sua matriz curricular vem sendo atualizada no decorrer dos anos (...)

Na Licenciatura (...) a Matriz é sólida e compatível com a formação de qualidade dos futuros docentes."

- Metodologias de Aprendizagem e Experiências de aprendizagem diversificadas: Verificada a utilização de experiências diversificadas, embora não constem do PPC.

"No PPC propriamente dito, não consta um item específico de Metodologias de Aprendizagens e Experiências de Aprendizagem Diversificadas, entretanto, na entrevista e na conversa com discentes e docente durante a visita in loco, pode-se observar a existência de metodologias ativas em todas as disciplinas ministradas como também uma grande interação dos docentes, os quais se mostraram bastante integrados ao componente curricular do mesmo, incluindo atividades experimentais em laboratórios adequados e estágios em laboratórios conveniados."



Os discentes se mostraram com bastante autonomia e com o perfil crítico necessário ao estudante universitário com boa formação acadêmica.

Também pode-se constatar no PPC, várias atividades extracurriculares e complementares oferecidas pelo curso como palestras, visitas técnicas, Semana Científica e Fórum Científico, promovidas pelo IMESA (...)

- Disciplinas na modalidade EaD:

"Em 2019, o curso analisado iniciou a oferta de disciplinas por meio da modalidade de educação a distância, através de metodologia híbrida por meio de 50% de aulas presenciais e 50% de aulas em Ambiente Virtual de Aprendizagem, não ultrapassando 20% da carga horária total do curso, de acordo com a Deliberação CEE 170/2019.

Assim sendo, a metodologia adotada está de acordo com as normas vigentes."

- Estágio:

"Na modalidade Bacharelado não consta o projeto de estágio supervisionado em sua matriz curricular, sendo que neste caso, consta o TCC com carga horária de 96h/a. Já na modalidade Licenciatura, consta o estágio supervisionado, tanto na matriz quanto no PPC(...)"

- TCC: Obrigatório para o Bacharelado

"(...) Ocorre em duas etapas, a defesa do pré TCC e a defesa do TCC finalizado. S apresentações são públicas e seguem as normas da Instituição, de acordo com as recomendações das Diretrizes Curriculares. (...) Na reunião com os estudantes, todos elogiaram as etapas e descreveram a importância de assistir os colegas para que possam se pautar e desenvolver o deles em momento oportuno.

Sentem orgulho dessa etapa do curso, talvez por valorização e possibilidades de participar de eventos, congressos e mostras acadêmicas. Consideram importante e materializam a realização do curso nesta etapa."

- Vagas, evasão, controle de egressos:

"(...) Ficou bastante evidente que o período de pandemia dificultou o acesso e permanência no curso, infelizmente.

O curso tem potencial, inserção na sociedade e contribuição tanto na área industrial, quanto de docência.

(...) Há uma Comissão de Egressos. A Coordenadora faz lives com os egressos para aproximar os estudantes ao mercado de trabalho e futuras atividades profissionais.

Há um programa de divulgação dos cursos nas Escolas.

(...) reforçamos a necessidade de aumentar a divulgação do Curso de Química nas Escolas, possíveis parcerias com a escola técnica, entre outros (...)."

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

"No PPC há menção ao Sistema de Avaliação do Curso evidenciando a avaliação do processo de aprendizagem. Os instrumentos avaliativos exemplificados incluem "relatórios, resolução de situação problema, monografias, seminários, trabalhos de pesquisa, provas dissertativas, entre outros"

(...) Pela análise in loco, evidenciou-se a preocupação em apresentar aos estudantes o feedback e assim, um melhor acompanhamento do estudante."

- Avaliações Institucionais: Não consta avaliação recente.

"A Instituição, por meio de Portarias, designa a Comissão de Permanente de Avaliação Institucional (...) considerando a Deliberação CEE 160/2018.

A CPA atual é composta por 9 membros, incluindo 7 docentes, 1 discente e 1 funcionário técnico-administrativo.

(...) O Projeto de Avaliação Institucional aborda toda a comunidade acadêmica, com o conceito de avaliação 360. Estudantes avaliando docentes, coordenação, curso e disciplinas.

(...) Durante o período de pandemia, a Avaliação Institucional foi adaptada e levantou questões referentes ao formato remoto.

A Instituição possui Selo de Qualidade com 3 estrelas, data de 2018 (...) Segue com 3 estrelas em 2019 e 2021."

- Cursos de Licenciatura:

Sobre o Curso de Licenciatura em Química da IMESA/FEMA, está localizado em uma região que tem demandas para professores nesta área e pode contribuir efetivamente com o mercado de trabalho e qualificação.

O curso está alinhado com a Deliberação CEE 154/2017, incorporando as adequações pertinentes, atende a BNCC e o Currículo do Estado de São Paulo.

Ao analisar a planilha de processos no tocante aos Conteúdos, Bibliografias e Carga Horária, está adequada, compõe a revisão dos conteúdos específicos (160 h), Língua Portuguesa (40 h) e TICs (40 h). incorporada com inserção de bibliografia importante como BNCC e Currículo do Estado de São Paulo.



Para as 400 horas de Prática como Componente Curricular (PCC), estão distribuídas nas disciplinas didático-pedagógicas (220 h) e específicas (200 h), conforme já apontado na Indicação CEE 160/2017 e descritas no Projeto de Prática como Componente Curricular.

As 400 horas de estágio curricular são organizadas em dois momentos (Estágio Supervisionado 3º ano e Estágio Supervisionado 4º ano), a partir da segunda metade do curso, em escolas da região de Assis, públicas e privadas. Duas docentes principais são responsáveis pelo estágio, inclusive uma com experiência e atuação como docente da educação básica.

A distribuição da carga horária (400 h) é feita no 3º ano - 100 horas na área de Ciências do Ensino Fundamental (séries finais) e 100 horas na área de Química do Ensino Médio, totalizando as 200 horas. No 4º ano são realizadas 200 horas na área de química do Ensino Médio.

As atividades envolvem caracterização da escola, observação, participação em aulas e reuniões, entre outras. São bem distribuídas, previstas na proposta de Roteiro para elaboração do Plano de Estágio, contemplando itens obrigatórios presentes nas Deliberações atuais (...)

- **Atividades Relevantes:** A Instituição apresentou um resumo das atividades que ofereceu em 2018, 2019, 2020 e 2021.

"(...) Percebe-se que as atividades são organizadas pela coordenação e pelos docentes, em especial os eventos científicos.

As visitas técnicas são oferecidas aos alunos do curso, de todos os períodos (1º ao 4º ano) e estão documentadas por fotos e reportagens.

Os docentes têm participado de eventos locais, regionais, estaduais, nacionais e internacionais (...)

Projetos de extensão também são destaque da IMESA (...)

Há também esforços dos docentes para conseguir fomento para Orientação de Iniciação Científica no Ensino Médio – PIBIC-EM.

Vale ressaltar que em 2020 a Instituição promoveu diversas atividades, apresentação de TCC e palestras no formato remoto, transmitidas pelo YouTube (a Semana Científica é um exemplo), mantendo suas atividades e envolvendo os estudantes, docentes e toda comunidade acadêmica."

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

"No item 4.3 do PPC há a descrição da Metodologia adotada para o uso de Recursos Educacionais de TI.

A IMESA/FEMA vem trabalhando com o moodle desde 2006 e vem aprimorando este recurso.

Em reunião com os docentes, duas apresentaram um projeto que estão desenvolvendo, já em diálogo com a Diretoria para a oficialização de um Núcleo de Ensino a Distância, no Curso de Química e será modelo para a Instituição.

Considerando que a pandemia de certa forma fez com que os docentes estudantes já atuassem neste formato remoto. Mesmo com o retorno das atividades presenciais, em 2022, estes recursos são utilizados e permanecerão em uso.

(...) A preocupação da Instituição não é apenas de inserir um ambiente virtual de aprendizagem, mas também trazer a cultura aos professores e estudantes, assim como a formação dos professores no uso destes recursos."

- **Docentes:** Verificado o atendimento à Deliberação CEE 145/2016.

"(...) A dedicação dos 15 docentes é boa, tendo 7 docentes ministrando aulas em outro curso, apenas dois com carga menor ao Curso de Química.

Os docentes possuem titulação compatível com o curso, tendo diversidade, interdisciplinaridade e alinhamento com as disciplinas.

A Instituição está cumprindo a legislação nacional (Lei 13.146, de 6 de julho de 2015) sobre o ensino de Libras nos cursos de Licenciatura, de forma bem estruturada, com a docente responsável certificada em Proficiência no Ensino de Libras (PROLIBRAS). Além disso, os docentes estão alinhados e desenvolvendo parcerias entre as disciplinas, unindo atividades em Libras e outras áreas.

Vale destacar que os docentes que desenvolvem atividades em disciplinas específicas, estágio e elaboração de materiais didáticos, sinalizaram a necessidade de um laboratório/espço para melhor desenvolvimento de materiais e kits para as aulas e para os estágios.

(...) De modo geral, o perfil dos docentes e coordenadora é ótima para o curso, possuem uma grande admiração pela Instituição, sentem-se pertencentes e têm vínculos com a história e crescimento da Instituição e do Município (...)"

- **Colegiados de Curso:**

"A instituição possui um Núcleo Docente Estruturante (NDE) para cada curso, com cinco membros docentes, tendo renovação a cada 2 anos (...)

A Instituição tem outras Comissões que estão em diálogo com o NDE do Curso de Química (...)"

- **Infraestrutura Física:** Com avaliação positiva, verificando que as salas de aula são apropriadas, com projeto multimídia e som, ar-condicionado, ventilador, e adequada iluminação.



"Com relação às redes de informação, todo o campus tem acesso ao sinal de Wi-Fi, mediante senha e login. O sinal tem qualidade alta.

Os espaços que atendem ao Curso são distribuídos por Blocos que ficam próximos e permitem o deslocamento com tranquilidade.

(...) Em visita aos laboratórios didáticos de Química, há técnico responsável pelos laboratórios, preparo das aulas e organização do espaço. Há também um estagiário que auxilia o técnico nestas e outras demandas. Visitamos também o Laboratório de Informática, bem estruturado, com estagiários e funcionário especializado. Os estudantes podem agendar o uso para desenvolvimento de atividades específicas ou apenas o uso de microcomputadores.

(...) Os dois últimos espaços são utilizados por meio de parcerias com a Instituição e atendem às demandas das aulas e pesquisas (PIBIC e TCC)

O IMESA possui convênio com o Laboratório Solos & Plantas para uso de alguns equipamentos em atendimento às disciplinas do Curso, em especial, Análise Instrumental, Química Ambiental, Química de Alimentos e Trabalhos de Conclusão de Curso (...)

Há também o Laboratório do Centro de Pesquisas em Ciências (CEPECI), que atende demandas de algumas aulas, mas oferece suporte às empresas da região. Este laboratório conta também com estagiários, inclusive do Curso de Química.

Em se tratando de um Curso de Licenciatura, sentimos falta de um espaço para práticas e desenvolvimento de materiais didáticos (laboratório específico da licenciatura) para os estudantes utilizarem em aulas e preparo de atividades de estágio supervisionado."

- Biblioteca:

Na ocasião da nossa visita, a biblioteca da Instituição encontrava-se em reforma, assim como em processo para contratação de uma bibliotecária. A visita foi acompanhada da coordenadora e do anterior Vice-Diretor Acadêmico.

(...) As obras do acervo físico são mais limitadas e um pouco mais antigas, tendo as obras didáticas distribuídas em setores por assunto. Um exemplo, algumas obras voltadas para as disciplinas didático-pedagógicas encontram-se na parte de Pedagogia.

Havia duas estagiárias que foram localizando as obras para nossa consulta.

Livros específicos para o Curso são 350 títulos.

(...) Já o acervo on-line é bastante distribuído e contém obras mais atualizadas. (...) Tivemos oportunidade de visualizar, juntamente com a coordenadora, o acesso aos livros eletrônicos. A área de acesso é interna (mediante login e senha), criado pela DEMA, o E-COM, programa que dá acesso também à biblioteca, entre outros serviços.

Sempre que possível é importante e necessário adquirir e atualizar a biblioteca e seu acervo, e treinar a equipe.

É importante destacar que a Biblioteca do IMESA mantém convênio com a biblioteca da UNESP de Assis, estabelecendo o intercâmbio de empréstimo de livros (...)."

- Quadro de Apoio: Com avaliação positiva.

- Atendimento às recomendações contidas no último Parecer CEE:

"(...) havia a recomendação para melhorias nos equipamentos dos laboratórios didáticos, para atendimento às técnicas básicas de Química, acesso à biblioteca virtual, revisão das bibliografias das ementas e a periodicidade anual da avaliação.

Em reunião com o atual diretor, foi esclarecido que existe processo de compra de um espectrofotômetro. Ainda assim é importante a Instituição continuar em processo de atualização e modernização dos laboratórios didáticos próprios, sem depender das parcerias, configurando uma identidade própria.

Também sinalizamos a necessidade de melhorar os equipamentos de Proteção Individual (EPIs), troca de equipamentos de segurança, lava olhos e capelas, nos dois laboratórios didáticos.

Houve duas contratações de bibliotecas virtuais e o acesso aos alunos adequados, com o acervo ampliado, assim como diversos livros eletrônicos.

As bibliografias foram atualizadas em atendimento à Deliberação CEE 111/2012, alterada pela Deliberação 154/2017.

Sobre a avaliação, em reunião com a equipe gestora, houve modificação e maior periodicidade da avaliação. Adotaram um sistema informatizado em que há avaliação em diversos segmentos, coordenação, curso, disciplina, docente e aluno. "

Como manifestação final, os Especialistas reconhecem o potencial e a importância regional do curso, o engajamento dos docentes, corpo técnico e coordenação, as consequências da época de pandemia pela Covid-19.

Sugerem maior divulgação do Curso nas escolas de ensino básico e técnico, com incentivo aos docentes com horas atividades específicas para isso e aos estudantes interessados em atuar nessa frente.



Recomendam um processo contínuo de atualização dos laboratórios, como por exemplo, Laboratório de Instrumentação e Práticas Pedagógicas

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.

Considerações Finais

Ao concluir seu relatório, os Especialistas se manifestam favoravelmente à Renovação de Reconhecimento dos cursos aqui apreciados, considerando o atendimento pleno das normas vigentes cabíveis. O Bacharelado e a Licenciatura em análise contam com boa infraestrutura, e a Licenciatura tem matriz curricular adequada à Deliberação CEE 154/2017. Os docentes têm titulação compatível com o curso, há favorecimento da interdisciplinaridade e aderência às disciplinas. Observa-se que a matriz do curso de Química Industrial vem sendo atualizada no decorrer dos anos e que a matriz da licenciatura é compatível com uma boa formação de professores. Anotam os Especialistas que ficou bastante evidente que o período de pandemia dificultou o acesso e permanência no curso, mas julgam que o curso tem potencial para recuperar alunado. É um curso que tem contribuído tanto na área industrial regional como com a docência na educação básica. Conta com acompanhamento de egressos. Houve atendimento, em boa parte, quanto às recomendações da avaliação anterior e os Especialistas sugerem que a IES mantenha uma atualização contínua dos laboratórios. Esta relatoria solicitou esclarecimentos sobre o estágio para o Bacharelado em Química Industrial e a Assistência Técnica fez a diligência. Esta foi devidamente respondida tendo a instituição enviado os detalhes do Plano de Estágio no Bacharelado, Ficha de Avaliação do Orientador, Regulamento do Estágio e modelo de relatório. Consideramos atendida a solicitação. Com estas considerações, acompanho o parecer da Comissão de Especialistas e recomendo a Renovação do Reconhecimento do Curso de Licenciatura em Química e Química Industrial do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis.

2. CONCLUSÃO

2.1 Aprova-se, com fundamento na Deliberação CEE 171/2019, o pedido de Renovação do Reconhecimento do Curso de Química, nas modalidades Licenciatura em Química e Bacharelado em Química Industrial, do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, pelo prazo de cinco anos.

2.2 A IES deverá atender à Resolução CNE/CES 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e como se trata de Instituição sem autonomia universitária, a mesma deverá encaminhar as respectivas adequações a este Colegiado.

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

São Paulo, 06 de fevereiro de 2023.

a) Consª Bernardete Angelina Gatti
Relatora

3. DECISÃO DA CÂMARA

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

O Cons. Eduardo Augusto Vella Gonçalves declarou-se impedido de votar.

Presentes os Conselheiros Cláudio Mansur Salomão, Décio Lencioni Machado, Eduardo Augusto Vella Gonçalves, Eliana Martorano Amaral, Hubert Alquéres, Iraíde Marques de Freitas Barreiro, Maria Alice Carraturi Pereira, Pollyana Fátima Gama Santos e Rose Neubauer.

Sala da Câmara de Educação Superior, 08 de fevereiro de 2023.

a) Consª Eliana Martorano Amaral
Presidente da Câmara de Educação Superior



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 15 de fevereiro de 2023.

Cons. Roque Theophilo Júnior
Presidente

PARECER CEE 56/2023	-	Publicado no DOE em 16/02/2023	-	Seção I	-	Página 29
Res. Seduc de 28/02/2023	-	Publicada no DOE em 01/03/2023	-	Seção I	-	Página 101
Portaria CEE-GP 120/2023	-	Publicada no DOE em 02/03/2023	-	Seção I	-	Página 32





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

PLANILHA PARA ANÁLISE DE PROCESSOS

**AUTORIZAÇÃO, RECONHECIMENTO E RENOVAÇÃO DE RECONHECIMENTO DE CURSOS DE LICENCIATURA
(DELIBERAÇÃO CEE Nº 111/2012)
DIRETRIZES CURRICULARES COMPLEMENTARES PARA A FORMAÇÃO DE DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

PROCESSO CEE Nº: 370/05			
INSTITUIÇÃO DE ENSINO: IMESA Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis			
CURSO: Licenciatura em Química		TURNOS/CARGA HORÁRIA	Diurno: 3200 horas-relógio
		TOTAL:	Noturno: 3200 horas-relógio
ASSUNTO: Renovação de Reconhecimento – ingressantes 2019, 2020 e 2022			

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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012			PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
			DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:				
I – 200 (duzentas) horas dedicadas a revisão de conteúdos curriculares, Língua Portuguesa e Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs).	Art. 9º As 200 (duzentas) horas do Inciso I do Artigo 8º incluirão:	I – revisão dos conteúdos do ensino fundamental e médio da disciplina ou área que serão objeto de ensino do futuro docente;	Fundamentos de Química Geral	KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas , v. 1, 3ª ed., São Paulo: Cengage learning, 2018. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. Química Geral e Reações Químicas , v. 2, 3ª ed., São Paulo: Cengage learning, 2016. ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente , 7ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) BROWN, L. S.; HOLME, T. A. Química Geral Aplicada à Engenharia , 4ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2019. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)



CEESP/PIC202300078

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
			Fundamentos da Matemática Elementar	ARAUJO, L. M. M.; FERRAZ, M. S. A.; LOYO, T.; STEFANI, R.; PARENTI, T. M. da S., Fundamentos de Matemática, Porto Alegre: SAGAH, 2018. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca) GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, v. 1, 6ª. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca) STEWART, J. Cálculo, v. 1, 4ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2016.
		II - estudos da Língua Portuguesa falada e escrita, da leitura, produção e utilização de diferentes gêneros de textos bem como a prática de registro e comunicação, dominando a norma culta a ser praticada na escola;	Leitura e Produção de Textos	CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo, 7ª ed. São Paulo: Lexikon, 2017. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29ª ed. São Paulo: Atlas, 2010. TERRA, E. Compreendendo a língua que você fala: a gramática e o conceito de certo e errado. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
		III - utilização das Tecnologias da Comunicação e Informação (TICs) como recurso pedagógico e para o desenvolvimento pessoal e profissional.	Informática de Novas Tecnologias	SILVA, M. G. da, Informática - Terminologia - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Word 2013 - Microsoft Excel 2013 - Microsoft PowerPoint 2013 - Microsoft Access 2013, 1ª ed., São Paulo: Érica, 2014. (Biblioteca Virtual - Minha Biblioteca) TAJRA, S. F. Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade, 9ª ed., São Paulo: Érica, 2012. (Biblioteca Virtual -Minha Biblioteca) TAJRA, S. F. Informática na Educação: o uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas, 10ª ed., São Paulo: Érica, 2019. (Biblioteca Virtual -Minha Biblioteca)



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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINAS (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art.10 - A formação didático-pedagógica compreende um corpo de conhecimentos e conteúdos educacionais – pedagógicos, didáticos e de fundamentos da educação – com o objetivo de garantir aos futuros professores dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, as competências especificamente voltadas para a prática da docência e da gestão do ensino:	I - conhecimentos de História da Educação, Sociologia da Educação e Filosofia da Educação que fundamentam as ideias e as práticas pedagógicas;	História da Educação	PILETTI, C.; PILETTI, N. História da Educação: de Confúcio a Paulo Freire , São Paulo: Contexto, 2018. ROMANELLI, O. de O. História da Educação no Brasil , 40ª ed., São Paulo: Vozes, 2016. MANACORDA, M. A. História da Educação: da antiguidade aos nossos dias , 13ª ed., São Paulo: Cortez, 2010.
		Filosofia e Sociologia da Educação	LUCKESI, C. C. Filosofia da educação , 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. BAUMAN, Z.; MAY, T. Aprendendo a pensar com a sociologia , Rio de Janeiro: Zahar, 2010. CHAUI, M. Filosofia , 2ª ed., São Paulo: Ática, 2008.
	II - conhecimentos de Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem para compreensão das características do desenvolvimento cognitivo, social, afetivo e físico da população dessa faixa etária;	Psicologia do Adolescente	ALKIMIN, M. A. Bullying: visão interdisciplinar , Campinas: Editora Alínea, 2011. DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. R. de. Psicologia na Educação , São Paulo: Cortez, 2010. SANTROCK, J. W. Psicologia Educacional , São Paulo: McGraw-Hill, 2009. YAEGASHI, S. F. R.; PEREIRA, A. M. T. B. Psicologia e Educação: conexão entre saberes . São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.
	III - conhecimento do sistema educacional brasileiro, sua evolução histórica e suas políticas, para fundamentar a análise da educação escolar no país e possibilitar ao futuro professor entender o contexto no qual vai exercer sua prática docente;	Fundamentos da Educação	BRITO, G. N. de. Fundamentos da Educação . São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização , 7ª. ed., São Paulo: Cortez, 2009. SAVIANI, D. Educação Brasileira: estrutura e sistema , 11ª ed., Campinas: Autores associados, 2012.
	IV – conhecimento e análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, e dos currículos, estaduais e municipais, para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio;	Escola e Currículo	LOPES, A. C.; MACEDO, E. (orgs.) Currículo: debates contemporâneos , 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M., (orgs.) Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em:



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
			http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indaq3.pdf . SACRISTÂN, J. G. Currículo: uma reflexão sobre a prática , Porto Alegre: Penso, 3ª ed., 2020. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca) 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 . SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Currículo do Estado de São Paulo. Deliberação CEE nº 169/2019. Disponível em: http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemUse/arquivos/RESOLU%C3%87%C3%A83O%20DE%206-8-2019.HTM?Time=13/07/2020%2020:57:30 . 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 .
	V – domínio dos fundamentos da Didática que possibilitem: a) a compreensão da natureza interdisciplinar do conhecimento e de sua contextualização na realidade da escola e dos alunos;	Didática: planejamento e avaliação	FERREIRA, J. C. B.; FRANCO, L. M. Didática e práticas educativas , São Paulo: Baraúna, 2015. KHAN, S. Um mundo, uma escola: a educação reinventada , Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2013. TARDIF, M.; LESSARD, C. O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como



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
	b) a constituição de uma visão ampla do processo formativo e socioemocional que permita entender a relevância e desenvolver em seus alunos os conteúdos, competências e habilidades para sua vida; c) a constituição de habilidades para o manejo dos ritmos, espaços e tempos de aprendizagem, tendo em vista dinamizar o trabalho de sala de aula e motivar os alunos; d) a constituição de conhecimentos e habilidades para elaborar e aplicar procedimentos de avaliação que subsidiem e garantam processos progressivos de aprendizagem e de recuperação contínua dos alunos e; e) as competências para o exercício do trabalho coletivo e projetos para atividades de aprendizagem colaborativa.		profissão de interações humanas, 9ª ed., Rio de Janeiro: Vozes, 2014. RODRIGUES, A. M. R. dos. Planejamento, avaliação e didática. São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) 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 e http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2018/673-88-Delib%20161-18%20e%20Indic%20167-18.pdf 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
	VI – conhecimento de Metodologias, Práticas de Ensino ou Didáticas Específicas próprias dos conteúdos a serem ensinados, considerando o desenvolvimento dos alunos, e que possibilitem o domínio pedagógico do conteúdo e a gestão e planejamento do processo de ensino aprendizagem;	Prática de Ensino de Química I	CARVALHO, A. M. P. de (Org.). Ensino de Ciências por Investigação. São Paulo: Cengage Learning, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) CARVALHO, A. M. P. de, Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações, 10ª ed., São Paulo: Cortez, 2011. BARREIRO, I. M. F. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. Campinas: AVERCAMP, 2006. MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil, Editora: INJULI, 2020 (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca). BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação é a base. Brasília: Ministério da Educação,



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
			2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Curriculo do Estado de São Paulo. Deliberação CEE Nº 169/2019. Disponível em: http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemUse/arquivos/RESOLU%C3%87%C3%83O%20DE%206-8-2019.HTM?Time=13/07/2020%20:57:30.
		Prática de ensino de Química II	BARREIRO, I. M. F. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. Campinas: AVERCAMP, 2006. FENTANES, E. G. A Tarefa da Ciência Experimental: um guia prático para pesquisar e informar resultados nas ciências naturais, 1ª. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2014. (BIBLIOTCA VIRTUAL – Minha Biblioteca) MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil, Editora: INIJUI, 2020 (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca). 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. SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. Curriculo do Estado de São Paulo. Deliberação CEE Nº 169/2019. Disponível em: http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemUse/arquivos/RESOLU%C3%87%C3%83O%20DE%206-8-2019.HTM?Time=13/07/2020%20:57:30.
		Metodologia aplicada ao ensino de Química	BERTAGLIA, B. Métodos e Técnicas de Ensino. São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca). CARVALHO, A. M. P. de (Org.), Ensino de Ciências por Investigação, São Paulo: Cengage Learning, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil, Editora: INIJUI, 2020 (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca).



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
		Laboratório de Ensino de Química I	BESSLER, K. E., NEDER, A. de V. F. Química em Tubos de Ensaio: uma Abordagem para Principiantes . 3ª ed., São Paulo: Blucher, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) NICOLINI, J.; NICOLINI, K. P. Práticas de Química Geral para Cursos de Licenciatura . Campinas: Átomo, 2016. MAIA, D. Iniciação no Laboratório de Química . Campinas: Átomo, 2015.
		Laboratório de Ensino de Química II	DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. de L.; PAVAN, F. A. Química Analítica: teoria e práticas essenciais , Porto Alegre: Bookman, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) ROSA, G.; GAUTO, M. GONÇALVES, F. Química Analítica: práticas de laboratório . Porto Alegre: Bookman, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) LEITE, F. Práticas de Química Analítica , 4ª ed., Campinas: Átomo, 2010.
		Laboratório de Ensino de Química III	DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. de L.; PAVAN, F. A. Química Analítica: teoria e práticas essenciais , Porto Alegre: Bookman, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) HARRIS, D. C.; Análise Química Quantitativa , 9ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2017. VOGEL, A. I. Análise Química Quantitativa , 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.
		Recursos Didáticos em Química	MATEUS, A. L. Química na Cabeça , v. 2, 1ª ed, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010. MARTINIS, B. S. de; OLIVEIRA, M. F. de (Orgs.), Química Forense Experimental , São Paulo: Cengage Learning, 2015. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) NICOLINI, J.; NICOLINI, K. P. Práticas de Química Geral para Cursos de Licenciatura . Campinas: Átomo, 2016.
	VII – conhecimento da gestão escolar na educação nos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, com especial ênfase nas questões relativas ao projeto pedagógico da escola, regimento escolar, planos de trabalho anual, colegiados auxiliares da escola e famílias dos alunos;	Organização do trabalho pedagógico e gestão escolar	LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão da escola: teoria e prática , 6ª ed., São Paulo: Heccus, 2017.



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
			SAVIANI, D. Educação brasileira: estrutura e sistema , 11ª ed., Campinas: Autores Associados, 2012. VEIGA, I. P. A. (org.). Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível , 29ª ed., Campinas, SP: Papirus, 2013.
	VIII - conhecimentos dos marcos legais, conceitos básicos, propostas e projetos curriculares de inclusão para o atendimento de alunos com deficiência;	Intervenção Pedagógica, Necessidades Educativas Especiais e Libras	LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos. (Orgs.). Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos , 1ª ed., São Carlos: EDUFSCar, 2018. REILY, L. Escola Inclusiva: linguagem e mediação . São Paulo: Papirus, 2013. VASSÃO, A. Acessibilidade e inclusão: algumas perspectivas , 1ª ed., Curitiba: CRV, 2018. 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 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 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 16/08/2006 e a Indicação CEE nº 60/2006, de 16/08/2006, 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
		Avaliação de Sistemas Educativos	



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
	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.		LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: teoria e prática , 6ª ed., São Paulo: Heccus Editora, 2017. SOUZA, R. Avaliação Educacional , São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca) WERLE, F. O. C. (Org.). Avaliação em larga escala: questões polêmicas . Brasília: Liber Livro, 2012.
		Estatística Aplicada ao Ensino de Química	TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística: Atualização da Tecnologia . 11ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015. LEVINE, D. M.; STEPHAN, D.F.; KREHBIEL, T.C.; BERENSON, M.L. Estatística. Teoria e Aplicações , 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012. JURAN, J. M.; DeFEO, J. A., Fundamentos da Qualidade para Líderes . Porto Alegre: Bookman, 2015. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

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

CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
		Fundamentos da Educação (12 h/a)	REVISTA NOVA ESCOLA Edição 241, 01 de Abril de 2011. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 51, p. 145-174, jan./mar. 2014. Editora UFPR REVISTA NOVA ESCOLA Edição 216, 01 de Outubro de 2008
		Laboratório de Ensino de Química I (18 h/a)	DIAS, M. V.; GUIMARÃES, P. I. C.; MERÇON, F., Corantes Naturais: Extração e Emprego como Indicadores de pH. Química Nova na Escola , nº 17, maio, 2003, p. 27-31. FATIBELLO-FILHO, O.; WOLF, L. D.; ASSUMPÇÃO, M. H. M. T.; LEITE, O. D., Experimento Simples e Rápido ilustrando a Hidrólise de Sais, Química Nova na Escola , nº 24, 2006, p. 30-34 ZAPP, E.; NARDINI, G. S.; COELHO, J. C.; SANGIAGO, F. A., Estudo de Ácidos e Bases e o Desenvolvimento



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
Art. 8º A carga total dos cursos de formação de que trata este capítulo terá no mínimo 3.200 (três mil e duzentas) horas, assim distribuídas:	400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular – PCC – a serem articuladas aos conhecimentos específicos e pedagógicos, e distribuídas ao longo do percurso formativo do futuro professor, em conformidade com o item 2, da Indicação CEE nº 160/2017, referente a esta Deliberação.		de um Experimento sobre a “Força” dos Ácidos, Química Nova na Escola , v. 37, nº 4, 2015, p. 278-284.
		Psicologia do Adolescente (24 h/a)	FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa , São Paulo: Paz e Terra, 2007. HEIDRICH, G.; PADIAL, K.; VICHESSI, B.; HAMINE, J. As escolas de todos. REVISTA NOVA ESCOLA , São Paulo: Associação NOVA ESCOLA/Fundação Lemann, v.l. 301, abril, 2017, p. 50-55. NWABASILI, M. Q.; MAYUMI, R.; SOARES, W. Quando a ameaça é invisível. REVISTA NOVA ESCOLA , São Paulo: Associação NOVA ESCOLA/Fundação Lemann, vol. 303, junho/julho 2017, p.50-53.
		Estatística Aplicada ao Ensino de Química (6 h/a)	NUNES, C. da S.; BAYER, A. In: VI Congresso Internacional de Ensino de Matemática, ULBRA - Canoas-RS, Brasil, 2013. A Dialética ferramenta-objeto e o ensino da Estatística . Disponível em: http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/869/158 . SILVA, S. A., BARBOSA, M. T. S., SIMÕES, B. F. T., VELASQUE, L., CUNHA, M. B., RIBEIRO, F., ROSS, S.D. (2015) Método ativo de aprendizagem de estatística: uma experiência nos cursos da UNIRIO. In: M.A. Sorto (Ed.), <i>Advances in statistics education: developments, experience sand assessments. Proceedings of the Satellite conference of the International Association for Statistical Education (IASSE)</i> , July 2015, Rio de Janeiro, Brazil. ©2015 ISI/IASSE iase-web.org/Conference_Proceedings.php.
		Laboratório de Ensino de Química II (12 h/a)	PEREIRA, C.E. A Ciência Explicando o Arroz e Outras Produções do Corpo Humano , 2009. Disponível em: http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=15627 >Acesso em 31, jul. 2017. PIRES, D.A.T., MACHADO, P.F.L. Refrigerante e Bala de Menta: Explorando Possibilidades. Química Nova na Escola , nº. 35, 2013, p. 166-173. MALA, D. J.; GAZOTTI, W. A.; CANELA, M. C.; SIQUEIRA, A. E., Um Experimento para Introduzir Conceitos de Equilíbrio Químico e Acidez no Ensino Médio, Química Nova na Escola , nº 21, 2005, p. 44-46.



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
			POSTIGO, J. P.; et. al, Uma proposta para o ensino de laboratório de química analítica qualitativa. Química Nova , v. 44, nº. 4, 2021, p. 502-511.
		Metodologia Aplicada ao Ensino de Química (24 h/a)	Roque, N. F.; Química por meio do Teatro, Química Nova na Escola , nº 25, maio, 2007. Cunha, M.B.; Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula, Química Nova na Escola , v. 34, nº 2, maio, 2012, p. 92-98. Neto, H.S.M.; Moradillo, E.F.; O Lúdico no Ensino de Química: Considerações a partir da Psicologia Histórico-Cultural, Química Nova na Escola , v. 38, nº 4, 2016, p. 360-368.
		Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar (6 h/a)	VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? Caderno CEDES , Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, Dec. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32622003006100002&lng=en&nrm=iso . BRASIL. MEC. Projeto político-pedagógico: dimensões conceituais . Disponível em: http://escoladegestores.mec.gov.br/site/2-sala_projeto_vivencial/pdf/dimensoesconceituais.pdf . BRASIL. MEC. Projeto político-pedagógico: dimensões metodológicas . Disponível em: http://escoladegestores.mec.gov.br/site/2-sala_projeto_vivencial/pdf/dimensoesconceituais.pdf .
		Laboratório de Ensino de Química III (12 h/a)	LEITE, A. I.; OLIVEIRA, N; TEIXEIRA, T, Z.; CRISPIM, B. A.; VAINI, J. O.; PRADO, J, A, C., Contextualização em Química: O uso de bureta de material alternativo em aulas no Ensino Médio em Escolas de Dourados. Anais do EGRAD . v. 1, n. 1, 2010. Disponível em: https://anaisonline.uems.br/index.php/egrad/article/view/805 . Acesso em:13 ago. 2017. SANTOS, D. B. DOS; SANTOS, L. D. DOS; PITANGA, A F. Adaptação de metodologia de determinação de ácido acetilsalicílico em formulações farmacêuticas como tema para o estudo de cálculos químicos. Revista Vivências em Educação Química , v.3, n.1, 2017. SUAREZ, W. T.; FERREIRA, L. H.; FATIBELLO-FILHO, O., Padronização de Soluções Ácida e Básica



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
			Empregando Materiais do Cotidiano, Química Nova na Escola , nº 25, maio, 2017, p. 36-38.
		Recursos Didáticos em Química (12 h/a)	OLIVEIRA, J. S.; SOARES, M. H. F. B.; VAZ, W. F. Banco Químico: um Jogo de Tabuleiro, Cartas, Dados, Compras e Vendas para o Ensino do Conceito de Soluções, Química Nova na Escola , v. 37, nº 4, 2015, p. 285-293. GUIMARÃES, O. M.; NASCIMENTO, A. Q. do; VELOSO, L. de A.; SAKAE, G. H.; COLTRO, S. G. Atividades Lúdicas no Ensino de Química e a Formação de Professores , Cadernos Pedagógicos, UFPR, 2006. Disponível em: http://www.quimica.seed.pr.gov.br/arquivos/File/AIQ_20_11/livreto_quimica.pdf . SOCIEDADE BRAS. De Química. A Química Perto de Você: Experimentos de Baixo Custo Para A Sala de Aula do Ensino Fundamental e Médio . São Paulo: Soc. Bras. de Química, 2010.
		Prática de Ensino de Química I (36 h/a)	ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G., O Desenvolvimento de Atividade Práticas na Escola: um desafio para os professores de ciências, Ciência & Educação , v. 17, nº 4, 2011, p. 835, 854. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v17n4/a05v17n4 LEITE, S. Q. M., Práticas experimentais investigativas em ensino de ciências: caderno de experimentos de física, química e biologia – espaços de educação não formal – reflexões sobre o ensino de ciências , Vitória: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo e Secretaria de Estado de Educação do Espírito Santo, 2012. Disponível em: http://educimat.vi.ifes.edu.br/wp-content/uploads/2017/02/lfes_Livro-Praticas-Experimentais-2012.pdf . TAHA, M. S.; LOPES, C. S. C.; SOARES, E. L.; FOLMER, V., Experimentação como Ferramenta Pedagógica para o Ensino de Ciências, Experiências em Ensino de Ciências , v.11, nº. 1, 2016, p. 138-154. Disponível em: http://ft.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID305/v11_n1_a2016.pdf .
		Didática: planejamento e avaliação (24 h/a)	LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar . São Paulo: Cortez, 2002. ANNUNCIATO, P.; VASCONCELLOS, A.; RATIER, R. Inovação, o que vai ajudar a mudar a sua aula , Revista



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
			Nova Escola, São Paulo: Associação NOVA ESCOLA/Fundação Lemann, vol. 299, fev. 2017, p. 26-33. NICOLIELO, B.; CASSIMIRO, P.; MAGGI, K. Quando as emoções entram no currículo, Revista Nova Escola, São Paulo: Associação NOVA ESCOLA/Fundação Lemann, vol.303, junho/julho 2017, p.34-41.
		Intervenção Pedagógica, Necessidades Educacionais Especiais e Libras (18 h/a)	MARTINS, S. E. S. de O.; GIROTO, C. R. M.; SOUZA, C. B. G. de (Orgs.). Diferentes olhares sobre a inclusão. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, 2013. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/af-livro_08_girote.pdf. SOUZA, S. F. de; SILVEIRA, H. E. da. Terminologias químicas em Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos, Química Nova na Escola, v. 33, nº 1, fevereiro, 2011, p. 37-46. Disponível em: http://www.qnesc.sbq.org.br/online/qnesc33_1/06-PE6709.pdf. GONÇALVES, F. P.; REGIANI, A. M.; AURAS, S. R.; SILVEIRA, T. S.; COELHO, J. C.; HOBMEIR, 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, nº 4, 2013, 264,271. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35_4/08-RSA-100-11.pdf. BENITE, C. R. M.; BENITE, A. M. C.; BONOMO, F. A. F.; VARGAS, G. N.; ARAÚJO, R. J. S. e ALVES, D. R. A experimentação no ensino de química para deficientes visuais com o uso de tecnologia assistiva: o termômetro vocalizado. Química Nova na Escola, v. 39, n. 3, 2017, p. 245-249. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc39_3/05-EQM-78-16.pdf.
		Prática de Ensino de Química II (36 h/a)	GUIMARÃES, C. C., Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa, Química Nova na Escola, v. 31, nº 3, 2009, p. 198-202. GONÇALVES, F. P.; MARQUES, C. A., A Experimentação na Docência de Formadores da Área de Ensino de Química, Química Nova na Escola, v. 38, nº 1, 2016, p. 84-98.



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
			LISBÔA, J. C. F., QNesc e a Seção Experimentação no Ensino de Química, Química Nova na Escola , v. 37, nº Especial 2, 2015, p. 198-202.
		Física Geral e Experimental I (24 h/a)	ARAÚJO, J. F. de; DEUS, S. do C. S. R. de; NERO, J. D.; JÚNIOR, C. A. B. da S. Projeto Mundial: Aulas de Física por meio de experimentos simples, Revista Iluminart , v. 17, 2019, p. 68-80. Disponível em: http://revistailuminart.ti.srt.ifsp.edu.br/index.php/iluminart/article/view/374 . ANDRADE, R. Jogos para aumentar a Concentração, Revista Educação , São Paulo: Segmento, Ano 18 nº. 209, 2014, p.13. BRETONES, P. S. (Org) Jogos para o Ensino de Astronomia , 2ª ed., Campinas: Átomo, 2014.
		Fundamentos da Matemática Elementar (24 h/a)	BARBOSA, R. M. (Coord.); Aprendo com jogos – Conexões e Educação Matemática , v. 5, Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014. MATTOS, R. A. L.; FAGUNDES, T. C. P. C., A importância dos jogos para a construção de conceitos matemáticos . 2010. Disponível em: http://books.scielo.org/id/329/pdf/tenorio-9788523208912-05.pdf . ALVES, E. M. S., A ludicidade e o ensino de matemática , 4ª. ed., Campinas: Papirus Editora, 2001. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=LwWqxeVpdJOC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=qbs_atb#v=onepage&q&f=false
		Química Inorgânica I (6 h/a)	ANJOS, L. C. G. dos; MENON, A.; BERNARDELLI, M. S. O Sabor na Tabela Periódica: Interligando Conceitos de Nutrição com o Ensino de Química, Química Nova na Escola , v. 41, nº 3, 2019, p. 275-285. BARAN, E. J., Suplementação de Elementos-Traços, Cadernos Temáticos de Química Nova na Escola , nº 6, 2005, p. 7-12. NEVES, A. P. GUIMARÃES, P. I. C.; MERÇON, F., Interpretação de Rótulos de Alimentos no Ensino de Química, Química Nova na Escola , V. 31, nº 1, 2009, p. 34-39. SOUZA, G. P. V. de A., SANTOS, E. A. dos; JÚNIOR, A. A. de S., Química para o Ensino de Ciências , 2ª ed., Natal: EDUFRRN, 2011. Disponível em:



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
			http://www.sedis.ufrn.br/bibliotecadigital/site/pdf/biologia/Quim_En_Ci_Livro_WEB_220711.pdf .
		Mineralogia (24 h/a)	COMPIANI, M., Geologia/Geociências no Ensino Fundamental e a Formação de Professores, São Paulo, Revista Geologia USP. Publ. Esp., 2005, 3:13-30. FILHO, E. B.; CAVAGIS, A. D. M.; SANTOS, K. O. dos; BENEDETTI, L. P. dos S. Um Jogo de Tabuleiro Envolvendo conceitos de Mineralogia no Ensino de Química, Química Nova na Escola, v. 43, nº 2, 2021, p. 167-175. SAMRSLA, V. E. E.; GUTERRES, J. de O.; EICHLER, M. L.; DEL PINO, J. C., Da Mineralogia à Química: uma proposta curricular para o primeiro ano do ensino médio, Química Nova na Escola, nº 25, maio, 2007, p. 20-26. TOLEDO, M. C. M., Geociências no Ensino Médio Brasileiro. Análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Revista Geologia USP. Publ. Esp., 2005, 3:33-34.
		Física Geral e Experimental II (12 h/a)	REF- Física 3 – Eletromagnetismo, São Paulo: EDUSP, 5ª, 2012. VALADARES, E. de C., Física Mais Que Divertida, 3ª. ed, Belo Horizonte: UFMD, 2012. LUDKE, E., Um indutímetro para laboratório didático de eletromagnetismo, Revista Brasileira do Ensino de física, v. 32, nº 1, 2010, p. 1505.
		Físico-Química I (24 h/a)	NETO, H. da S. M.; PINHEIRO, B. C. S.; ROQUE, N. F. Improvisações Teatrais no Ensino de Química: Interface entre Teatro e Ciência na Sala de Aula, Química Nova na Escola, v. 35, nº 2, 2013, p. 100-106. FOCETOLA, P. B. M. Os Jogos Educacionais de Cartas como Estratégia de Ensino em Química, Química Nova na Escola, v. 34, nº 4, 2012, p. 248-255. BRAATHEN, P. C., LUSTOSA A. A., FONTES A. C.; SEVERINO, K. G., Entalpia de Decomposição do Peróxido de Hidrogênio: uma Experiência Simples de Calorimetria com Material de Baixo Custo e Fácil Aquisição, Quim. Nova Escola, v. 30, nº 28, 2008, p.42-45,
		Química Orgânica (24 h/a)	



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
			PINTO, A. C.; SILVA, B. V. da, A Química perto de você: Experimentos de Química Orgânica, São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2012. CRUZ, C. P. S. da C.; ALFAYA, R. V. da S., Modelos Moleculares: Construção e Utilização e Utilização no Ensino de Ligação Covalente e Estrutura Molecular, Cadernos PDE, v. 1, 2013. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernos_pde/pdebusca/producoes_pde/2013/2013_uel_qui_artigo_cristina_paula_soares_da_costa_cruz.pdf. CARNEIRO, F. J. C.; RANGEL, J. H. G.; LIMA, J. M. R., Construção de Modelos Moleculares para o Ensino de Química Utilizando a Fibra de Buriti, Revista ACTA Tecnológica – Revista Científica, v. 6, nº 1, 2011, p. 17-23. Disponível em: file:///C:/Users/User/Downloads/39-188-2-PB.pdf. SANTOS, R. G.; ALVES, E. C. R. de F.; FIELD'S, K. A. P.; COSTA, M. A. da, Propostas de Aulas Experimentais para Contextualização e Abordagem de Conteúdos Iniciais de Química Orgânica a Alunos da Terceira Série do Ensino Médio de uma Escola Pública, Experiências em Ensino de Ciências, v. 11, nº. 1, 2016, p. 155-166. Disponível em: https://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID306/v11_n1_a2016.pdf.
		Química Analítica Qualitativa (6 h/a)	CHAGAS, A.P. Como se faz Química - Uma reflexão sobre a Química e a atividade do químico, 3ª ed., Campinas: Unicamp, 2001. MARCONATO, J. C.; FRANCHETTI, S. M. M.; PEDRO, R. J. Solução Tampão: uma proposta experimental usando materiais de baixo custo, Química Nova na Escola, nº 20, 2004, p. 59-62. FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. H.; ROCHA-FILHO, R. C., Algumas Experiências Simples Envolvendo o Princípio de Le Chatelier, Química Nova na Escola, nº 5, 1997, p. 28-31. MAIA, D. J.; GAZOTTI, W. A.; CANELA, M. C.; SIQUEIRA A. E. Chuva Ácida: um experimento para introduzir conceitos de equilíbrio químico e acidez no ensino médio, Química Nova na Escola, nº 21, maio, 2005, p. 44-46.
		Físico Química II (24 h/a)	JESUS, H. C. de, Show de química: aprendendo química de forma lúdica e experimental , 2ª ed.,



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
			Vitória: GSA, 2013. Disponível em: http://boletim.sbg.org.br/anexos/LivroSO2SBO.pdf. SILVA, R. M. da; SILVA, R. C. da; ALMEIDA, M. G. O. de; AQUINO, K. A. da S., Conexões entre Cinética Química e Eletroquímica: A Experimentação na Perspectiva de Uma Aprendizagem Significativa, Química Nova na Escola, v. 38, nº 3, 2016, p. 237-243. SARTORI, E. R., SANTOS, V.B., TRENCH, A. B., FATIBELLO-FILHO, O. Construção de Uma Célula Eletrolítica para o Ensino de Eletrolise a Partir de Materiais de Baixo Custo, Quím. Nova Escola, v. 35, nº 2, 2013, p. 107-111. DINIZ, B. P.; ALVES, A. S.; LEMES, L. C.; SILVA, L. A. da; ALVES, V. A. Experimentação no Ensino de Células Galvânicas para o Ensino Médio, Química Nova na Escola, v. 42, nº 1, 2020, p. 77-87.
		Iniciação à Pesquisa em Química (24 h/a)	RAMOS, A. Metodologia da Pesquisa Científica: Como Uma Monografia Pode Abrir o Horizonte do Conhecimento. São Paulo: Atlas, 2009. CASTRO, Eliane N. F. Química na sociedade: projeto de ensino de química em um contexto social. 2ª ed., Editora UNB, 2000. SORDI, J. O. de, Desenvolvimento de Projeto de Pesquisa, 1ª ed., São Paulo Saraiva, 2017.
		Bioquímica (12 h/a)	OLIVEIRA, R. V.; TAKATSUKA, J. P.; BONFIN, V. L.; ROGÉRIO, A. P.; PELLI, A.; PEIXOTO, PG. Construção de fonte e cuba de eletroforese horizontal e sua aplicação em aulas práticas de bioquímica. Revista Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular, nº 1, 2012, C 23-27 ALMEIDA, V. V. de; CANESIN, E. A.; SUZUKI, R. M. e P.; FREITAS, G. Análise Qualitativa de Proteínas em Alimentos Por Meio de Reação de Complexação do Íon Cúprico. Química Nova na Escola. v. 35, nº 1, 2013, p. 34-40. MARTINS, E. B.; AMARAL, C. L. C. Introduzindo o tema transversal "educação para a saúde" em um projeto de pesquisa envolvendo biologia e química numa escola estadual de ensino médio. Um estudo de caso. Universidade Cruzeiro do Sul – UNICSUL. Disponível em: www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos/1/doc/p299.doc



CAPÍTULO I - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		DISCIPLINA (S) (onde o conteúdo é trabalhado)	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica onde o conteúdo é contemplado
			JUNIOR, W. E. F.; FRANCISCO, W. Proteínas: hidrólise, precipitação e um tema para o ensino de química, Química Nova na Escola , nº 24, novembro, 2006.
		Química Inorgânica II (12 h/a)	COSTA, T. S., ORNELAS, D. L., GUIMARÃES, P. I. C., MERÇON, F., Experimentos com o Alumínio, Química Nova na Escola , nº 3, maio, 2006, p. 38-40. Disponível em: http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc23/a09.pdf CARDOSO, A. A., FRANCO, A., Algumas reações do enxofre de importância ambiental, Química Nova na Escola , nº 15, maio, 2002, p. 39-41. Disponível em: http://qnesc.sbg.org.br/online/qnesc15/v15a08.pdf ZORZANELLI, B. C., MURI, E. M. F., Oxidação de Álcoois em Química Verde, Revista Virtual de Química , V. 7, Nº 2, 2005, p. 663-683. Disponível em: http://rvq.sbg.org.br/imagebank/pdf/v7n2a09.pdf
		Química Ambiental (24 h/a)	SILVA, M. A. S., MARTINS, E. S., AMARAL, W. K., SILVA, H. S., MARTINES, E. A. L., Experimentação no Ensino de Química: Compostagem: Experimentação Problematicadora e Recurso Interdisciplinar no Ensino de Química, Química Nova na Escola , v. 37, nº. 1, 2015, p. 71-81. SILVA, O. B., OLIVEIRA, J. R. S., QUEIROZ, S. L. Relatos de Sala de Aula: SOS Mogi-Guaçu: Contribuições de um Estudo de Caso para a Educação Química de Nível Médio. Química Nova na Escola , v. 33, nº. 3, 2011, FERREIRA, L. H., ABREU, D. G., IAMAMOTO, Y., ANDRADE, J. F. Experimentação no Ensino de Química: Determinação Simples de Oxigênio Dissolvido em Água. Química Nova na Escola , nº. 19, 2004, p. 32-35. ANDRADE, D. O. do N. de; BRANCO, N. B. C.; GONÇALVES, F. P. Tratamento de Água com Coagulante Biodegradável: uma proposta de atividade experimental, Química Nova na Escola , v. 38, nº 4, 2016, p. 375-382.

OBSERVAÇÕES:



CEESP/PIC202300078

1.2 - PROJETO DE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR - PCC

Disciplinas	Carga Horária Total (h/a)	Carga Horária PCCs (h/a)	Objetivos	Atividades a Serem Desenvolvidas
Fundamentos da Educação	80	12	Levantar dados históricos do desenvolvimento da educação em outros países e sua organização. Comparar a organização do ensino e as metodologias utilizadas em outros países com as metodologias brasileiras.	Investigação sobre algumas metodologias e estudo de química que são aplicados em outros países e que possam ser aplicados nas escolas Brasileiras.
Laboratório de Ensino de Química I	80	10	Elaborar experimentos de fácil execução que possam ser aplicados em escolas de ensino básico, visando explorar conceitos de química geral presentes no cotidiano.	Elaboração de experimentos com materiais alternativos: separação de misturas, reações químicas e transformações de estado, propriedades físicas e químicas das substâncias e indicadores naturais.
		8	Realizar atividades lúdicas que reforçam o conhecimento de química geral.	Realização de jogos; utilização de aplicativos informatizados sobre ligações químicas e preparo de soluções;
Psicologia do Adolescente	80	12	Identificar problemas vivenciados em sala de aula e propor soluções para os mesmos.	Analisar e discutir sobre filmes que apresentam a adolescência como foco nos contextos educacional, familiar e social.
		12		Realizar observação em escolas do ensino básico, considerando o comportamento do adolescente e professores.
Estatística Aplicada ao Ensino de Química	80	6	Incentivar autonomia na coleta e tratamento de dados.	Pesquisa dos dados de desempenho educacional brasileiro, tratamento dos dados e elaboração de tabelas e gráficos para apresentação.
Laboratório de Ensino de Química II	80	12	Investigar, através da experimentação, reações de precipitação presentes no cotidiano.	Elaborar experimentos sobre fenômenos de equilíbrio químico presentes no cotidiano e investigar aqueles empregados industrialmente e no tratamento de águas naturais e residuárias.



Disciplinas	Carga Horária Total (h/a)	Carga Horária PCCs (h/a)	Objetivos	Atividades a Serem Desenvolvidas
Metodologia Aplicada ao Ensino de Química	80	12	Desenvolver técnicas que ajudem no aprendizado: materiais inovadores para o ensino de ciências, nos últimos anos do ensino fundamental.	Desenvolvimento de jogos complementares à aula tradicional, com temas propostos pelo PCN- 4º ciclo.
		12	Implementar novas metodologias que ajudem no aprendizado de química para o ensino médio	Proposta de aula com uma atividade lúdica: uma paródia, um teatro, instrumentos estes que ajudarão no aprendizado da química.
Organização do Trabalho Pedagógico e Gestão Escolar	40	6	Conhecer Projetos Político-Pedagógicos (PPP) reais, analisando sua estrutura e relevância na gestão democrático-participativa da escola.	Análise de Projetos Político-Pedagógicos (PPP) de diferentes escolas.
Laboratório de Ensino de Química III	80	12	Abordar conteúdos teóricos sobre métodos titulométricos e realizar experimentos associados à situações cotidianas para contextualização da Química no Ensino Médio.	Determinar a concentração de íons em amostras de águas, alimentos e medicamentos e promover discussões sobre a qualidade desses produtos em relação às informações de concentração fornecidas nos rótulos e valores estabelecidos na legislação.
Recursos Didáticos em Química	40	6	Conhecer os inúmeros recursos didáticos que podem ser explorados no ensino da química. Identificar os aspectos positivos e negativos de cada recurso e de sua respectiva forma de uso.	Após a apresentação dos inúmeros recursos didáticos, os alunos irão abordar um conteúdo ligado a química, oferecendo a experimentação, vídeos, analogias, jogos, estudo de casos, música, quis, livro didático e leitura/escrita
		6	Trabalhar oficina de jogos e analogias	Elaboração de jogos através de cartas e/ou tabuleiro, oferecendo como ferramenta auxiliar no ensino de química. Elaboração de quadros análogos a programas de TVs (show do milhão, qual é a música, soletrando, etc) com questões pertinentes a química no cotidiano.
Prática de Ensino de Química I	80	36	Planejar e elaborar de aulas práticas que possibilitem a integralização de conceitos de química geral e inorgânica aplicados no cotidiano.	Elaboração e execução de curso experimental de química para os alunos do ensino fundamental, a ser realizado no laboratório da FEMA
Didática: planejamento e avaliação	80	24	Reconhecer modelos de plano de aula e identificar erros ou acertos em sua execução.	Elaboração e execução de plano de aula, considerando plano de curso, domínio de conteúdo, metodologias e avaliação.



Disciplinas	Carga Horária Total (h/a)	Carga Horária PCCs (h/a)	Objetivos	Atividades a Serem Desenvolvidas
Intervenção Pedagógica, Necessidades Educacionais Especiais e Libras	80	10	Planejar e elaborar aulas que atendam às diferentes necessidades dos alunos, refletindo sobre as possibilidades de intervenção, no contexto escolar.	Planejamento, elaboração e execução de planos de aula, abordando recursos inclusivos.
		8	Vivenciar situações comunicativas reais com pessoas surdas, ampliando conhecimentos sobre o uso de Libras, bem como sobre pessoa surda e o profissional intérprete de Libras-Língua Portuguesa.	Elaboração e execução de tradução em Libras para apresentação em evento escolar e interação com pessoas surdas.
Prática de Ensino de Química II	80	36	Planejar e elaborar de aulas práticas que possibilitem a integralização de conceitos de físico-química, química orgânica e bioquímica aplicados no cotidiano.	Elaboração e execução de curso experimental de química para os alunos do ensino médio, a ser realizado no laboratório da FEMA.
Física Geral e Experimental I	160	8	Fornecer ao aluno recursos didáticos para a aplicação dos conceitos de física em sala de aula.	Jogos didáticos de Física.
		8		Construção de experimentos de Física com material reciclável.
		8		Discussão e avaliação da utilização de vídeos e softwares didáticos de Física para a utilização gratuita da rede.
Fundamentos da Matemática Elementar	160	10	Fornecer ao aluno estratégias didáticas para a aplicação dos conceitos de matemática em sala de aula.	Jogos recreativos com temas da matemática elementar.
		08	Disponibilizar ao aluno estratégias didáticas para a aplicação dos conceitos de matemática em sala de aula	Utilização de softwares matemáticos com Derive, Mathematica e outros.
		06	Possibilitar ao aluno recursos didáticos visuais para a aplicação dos conceitos elementares de matemática em sala de aula.	Discussão e avaliação da utilização de vídeos didáticos de Matemática disponibilizados na rede de internet gratuitamente.
Química Inorgânica	80	6	Identificar os elementos químicos (micronutrientes) presentes na dieta e contextualizar a importância dos mesmos para a saúde	Fazer levantamento de rotulagens de alimentos mais comuns na dieta, identificando os elementos químicos (micronutrientes) presentes nos mesmos. Apontar o



Disciplinas	Carga Horária Total (h/a)	Carga Horária PCCs (h/a)	Objetivos	Atividades a Serem Desenvolvidas
				micronutriente em maior concentração nesta dieta e discutir a importância para uma alimentação saudável.
Mineralogia	80	10	Construir Modelos que ilustrem as teorias de formação do universo.	Construir em grupo modelos que ilustrem as teorias de evolução do universo utilizando materiais recicláveis e/ou de fácil obtenção.
		8	Construir uma linha do tempo geológico.	Construir em grupo uma linha do tempo com as eras geológicas para verificar os espaços de tempo geológico.
		6	Pesquisar os solos da região, sua composição e seu comportamento no crescimento das plantas.	Pesquisar os tipos de solo da região e sua composição e realizar experimentos <i>in vivo</i> para verificar a influência do tipo de solo para o crescimento das plantas
Física Geral e Experimental II	80	12	Facilitar a compreensão dos conteúdos de física e fenômenos relacionados no cotidiano através do desenvolvimento de kits com materiais recicláveis e de baixo custo.	Construção de kits didáticos com materiais recicláveis e de baixo custo, usados no cotidiano dos alunos.
Físico Química I	160	12	Elaborar experimentos, utilizando materiais de fácil acesso e aplicados ao cotidiano para a contextualização de conteúdos de físico química.	Elaboração de aulas práticas, envolvendo materiais alternativos e aplicados ao cotidiano dos alunos do ensino fundamental e médio.
		12	Motivar e despertar nos alunos do ensino fundamental e médio, a atenção e interesse para a ciência.	Utilização de jogos e peças teatrais.
Química Orgânica I	160	16	Possibilitar a execução de experimentos em escolas públicas que não apresentem estrutura laboratorial. Utilizar a experimentação como estratégia para uma aprendizagem significativa.	Elaboração de experimentos com materiais alternativos e de baixo custo com temas diversificados.
		8	Facilitar a visualização de formas espaciais das moléculas, contribuindo assim para o aprendizado de estereoisomeria.	Construção Kits de modelos moleculares com materiais alternativos
Química analítica Qualitativa	80	6	Demonstrar processos químicos de equilíbrio presentes no cotidiano e a ocorrência do Princípio de Le Chatelier.	Investigar objetos e processos fisiológicos que ilustrem o fenômeno do equilíbrio químico e a influência de fatores que provoquem o deslocamento do equilíbrio.

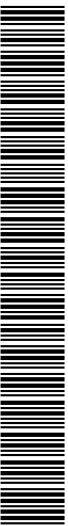


Disciplinas	Carga Horária Total (h/a)	Carga Horária PCCs (h/a)	Objetivos	Atividades a Serem Desenvolvidas
Físico Química II	160	12	Utilizar a experimentação como estratégia para a contextualização de conteúdos de físico química para o ensino médio.	Elaboração de aulas práticas que envolvam materiais alternativos e aplicados ao cotidiano dos alunos do ensino fundamental e médio.
		12	Preparar show da química para que este possa ser apresentado em escolas de ensino fundamental e médio.	Preparação e execução de experimentos lúdicos do show da química.
Iniciação à Pesquisa em Química	80	24	Levantar os temas abordados nas escolas de Ensino Fundamental e Médio. Elaborar projetos.	Levantar os temas de química e temas transversais abordados nas escolas nas séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Elaborar em grupo um projeto relacionado ao tema pesquisado. Apresentar o projeto para os demais alunos e discutir com todos a viabilidade de aplicação do projeto.
Bioquímica	80	12	Preparar experimentos de fácil execução em escolas do ensino básico, para explorar o tema biomoléculas. Abordar a importância das Biomoléculas para o ser humano.	Elaboração de experimentos com materiais alternativos envolvendo o tema carboidratos e proteínas. Estudo de caso sobre a importância das biomoléculas para o ser humano, enfatizando as consequências do excesso ou a falta destes nutrientes.
Química Inorgânica	80	12	Por meio da experimentação, abordar a química descritiva dos elementos: sua abundância, propriedades e usos no cotidiano. Explorar e aplicar conceitos, princípios e leis fundamentais da química inorgânica essenciais para a formação do futuro professor, com a finalidade de auxiliar-lhe quando do exercício de sua profissão.	Elaboração e adequação de experimentos de Química Inorgânica descritiva para o Ensino Médio.
Química Ambiental	80	12	Diagnosticar os impactos ambientais da atualidade.	Realizar o diagnóstico de impactos ambientais através de experimentos com a utilização de materiais domésticos.
		12	Visualizar as causas e efeitos de impactos ambientais nas cidades.	Realizar visitas técnicas aos recursos hídricos municipais e à depósitos de lixo e oficinas de reciclagem
Total	2440h/a 2033,33h	480h/a 400 h	-	-



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

CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
Art. 11 O estágio supervisionado obrigatório, previsto no inciso III do art. 8º, deverá ter projeto próprio e incluir:	I – 200 (duzentas) horas de estágio na escola, em sala de aula, compreendendo o acompanhamento do efetivo exercício da docência nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como vivenciando experiências de ensino, na presença e sob supervisão do professor responsável pela classe na qual o estágio está sendo cumprido e sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior;	O aluno realizará a atividade de estágio, sendo supervisionado por coordenador pedagógico da escola e orientado por um professor responsável pela disciplina de estágio da Instituição de Ensino Superior (IMESA/FEMA). Nesta fase o estagiário deverá acompanhar e participar do processo educacional. Deverá relacionar-se com o professor e com os alunos, observando seu comportamento, bem como questões relacionadas aos métodos de ensino e avaliação. Deve ajudar o professor em suas tarefas, tanto de preparação de aulas como de execução das mesmas. O estagiário passa a ter contato mais direto e participativo podendo, por período, assumir a classe. O aluno deverá participar de todas as atividades docentes quando solicitado. Por exemplo: na verificação do rendimento escolar, na recuperação de alunos, no planejamento, execução e avaliação do projeto docente, no reforço do conteúdo, na preparação do material didático, no ensaio de dramatização, na preparação de material e atividades relacionadas com a disciplina objeto de estágio. Em estudo dirigido, em seminários, estudo de textos, confecção de material didático, campanhas junto à comunidade, excursões de caráter pedagógico e cultural, etc.	BARREIRO, I. M. F. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. Campinas: AVERCAMP, 2006. BIANCHI, A. C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Orientação para Estágio em Licenciatura, São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca) CARVALHO, A. M. P. de, Os Estágios nos Cursos de Licenciatura, São Paulo: Cengage Learning, 2012. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca) MALDANER, O. A. A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química: professores/pesquisadores, 4ª ed., Ijuí: Unijuí, 2020. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca)
	II – 200 (duzentas) horas dedicadas ao acompanhamento das atividades da gestão da escola dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio, nelas incluídas, entre outras, as relativas ao trabalho pedagógico coletivo, conselhos da escola, reuniões de pais e mestres, reforço e recuperação escolar, sob orientação do professor da Instituição de Ensino Superior e supervisão do profissional da educação responsável pelo estágio na escola, e, em outras áreas específicas, se for o caso, de acordo com o Projeto de Curso de formação docente da Instituição.	O aluno realizará a atividade de estágio, sendo supervisionado por coordenador pedagógico da escola e orientado por um professor responsável pela disciplina de estágio da Instituição de Ensino Superior (FEMA). Nesta fase o estagiário deve observar e participar das atividades de gestão, tais como: a) ATPC (Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo) que acontecem semanalmente nas escolas. b) Conselhos de classe que acontecem bimestralmente para discussão do rendimento escolar dos alunos. c) Conselho de escola, que acontecem mediante convocação para discussão de assuntos de interesse docente e discente.	GONZAGA, Ana. Estagiários: os professores e gestores do futuro. Nova Escola. Ed 26, junho 2013. Disponível em: https://gestaoescolar.org.br/conteudo/224/estagiarios-os-os-professores-e-gestores-do-futuro MANSANI, Mara. Um estágio que funciona de verdade. Nova escola. Junho 2017. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/5024/blog-de-alfabetizacao-um-estagio-que-funciona-de-verdade MILANESI, Irton. Estágio Supervisionado: concepções e práticas em ambientes escolares. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 46, p. 209-227, out./dez. 2012. Editora UFPR. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/er/n46/n46a15.pdf acesso em 14 de agosto de 2017.



CAPÍTULO II - DELIBERAÇÃO CEE-SP Nº 111/2012		PROPOSTA DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
		Descrição Sintética do Plano de Estágio	Indicar somente os textos principais da Bibliografia Básica Específica para o Estágio
		d) Reunião de pais e mestres, que ocorre mediante a convocação para discussão de assuntos diversos. e) Reforço e recuperação escolar nos anos finais do Ensino fundamental e no Ensino Médio. f) Participação na organização de espaços (laboratório de química, biblioteca, laboratório de informática, etc.) e participação na organização de eventos.	PIMENTA, S. G. Saberes pedagógicos e atividade docente , 3ª ed., São Paulo: Cortez, 2002. BIANCHI, A. C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de Orientação: Estágio Supervisionado , 4ª ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2009. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca)
	Parágrafo único – Os cursos de Educação Física e Artes deverão incluir estágios em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, nos termos deste artigo. (Acréscimo)	-	-

OBSERVAÇÕES:



3- PROJETO DE ESTÁGIO - QUÍMICA

3.1 Da concepção de estágio curricular

O Estágio Curricular em cursos de Licenciatura consiste na aplicação de um conjunto de conhecimentos teórico-práticos, visando à compreensão da escola como uma organização complexa e o desenvolvimento de habilidades profissionais a partir da concepção integrada de formação do professor. Mais do que uma experiência prática vivida pelo aluno, a realização do Estágio é uma oportunidade para o estudante refletir sobre os saberes trabalhados durante o seu curso de graduação. Nesta perspectiva, o conhecimento e a interpretação da realidade existente devem constituir o ponto de partida dos cursos de formação (inicial e contínua), uma vez que se trata de dar instrumentos aos futuros professores para sua atuação profissional. A realização do Estágio está articulada aos estudos nas diversas disciplinas e à dimensão prática do currículo, devendo ser compreendido: como um processo de investigação e conhecimento das práticas escolares, como base para a reflexão teórica e discussão das questões do cotidiano escolar e o planejamento de ações de intervenção, a serem desenvolvidas, registradas e trazidas para discussão coletiva na sala de aula. É nessa perspectiva que o Estágio Curricular será atividade prática obrigatória na estrutura do curso de Licenciatura em Química, com carga horária de 480 (quatrocentas e oitenta) horas aula ou 400 (quatrocentas) horas, a ser desenvolvido individualmente pelos alunos a partir da segunda metade dos cursos, em escolas de educação básica, públicas ou privadas (reconhecidas pela SE) da Região de Assis.

3.2 Dos objetivos do Estágio Curricular

O objetivo prioritário é possibilitar ao aluno o exercício de sua práxis, em situação real, permitindo a sua interação com o ambiente de trabalho, de forma que ocorram trocas de experiências do aluno com o ambiente escolar e deste para com o aluno.

O estágio supervisionado deverá proporcionar ao aluno:

- A oportunidade de observar, descrever, relatar e participar efetivamente do trabalho pedagógico, em situações diversas e nas condições reais de trabalho docente;
- A oportunidade de desenvolver habilidades para analisar as situações e propor mudanças no ambiente escolar, a partir dos referenciais teóricos construídos;
- Incentivar a busca do aprimoramento pessoal e profissional;
- Realizar o trabalho pedagógico de maneira coletiva, interdisciplinar e investigativa, desenvolvendo saberes educacionais que tenham por base as questões vividas na prática educativa;
- Preparar para a atuação profissional, oferecendo-lhe a oportunidade de conhecimento da filosofia, diretrizes, organização, funcionamento da instituição escolar e da sua comunidade;
- Incentivar o processo de atualização e conteúdos disciplinares, adequando-os às inovações tecnológicas, políticas, econômicas e sociais que estão sujeitos.

3.3 Da orientação para o Estágio

- O estágio será orientado por um professor do curso;
- A supervisão ocorrerá por meio de encontros realizados nos períodos previamente estabelecidos pelo professor, com amplo conhecimento do estágio; que irá:

- Informar aos alunos as normas deste programa;
- Propor atividades oferecendo os respectivos subsídios;
- Definir os cronogramas de atividades do aluno;
- Acompanhar e controlar periodicamente os trabalhos do aluno e seu estágio;
- Realizar a avaliação durante e ao final do trabalho realizado pelo estagiário.

3.4 Das competências do estagiário

Ao estagiário compete:

- cumprir as normas deste regulamento;
- elaborar o projeto do estágio;
- comparecer às reuniões convocadas pelo professor responsável;
- manter sigilo sobre as informações a que tiver acesso por meio do estágio;
- contribuir para o desenvolvimento do projeto pedagógico da escola campo de estágio.

3.5 Da Distribuição da Carga Horária do Estágio Curricular

A indicação de Estágio Supervisionado compreenderá carga horária de 480 (quatrocentas e oitenta) horas aula, ou 400 (quatrocentas) horas de atividades, condição necessária ao aluno para a conclusão do curso, assim distribuída:

Tabela 1. Carga horária distribuída por série		
Série	Licenciatura em Química	TOTAL
3ª	120 h/a na área de Ciências do Ensino Fundamental (anos finais do ensino fundamental)	240 h/a
4ª	120 h/a na área de Química do Ensino Médio	240 h/a
	240 h/a na área de Química do Ensino Médio.	240 h/a
Total 480 h/a (ou 400 horas)		

A realização das atividades de estágios deverão ser cumpridas nos limites de um mínimo de 01 (uma) hora e um máximo de 05 (cinco) horas diárias. As exceções deverão ser justificadas ao coordenador de estágios/coordenador de curso e por eles autorizado.

As atividades de supervisão desenvolvidas pelo professor junto ao aluno, sob a forma de acompanhamento, orientação e elaboração de relatórios, embora registradas, não serão computadas para completar a carga horária de realização de estágios de classe ou atividades de gestão.

A presença do aluno nas atividades de estágios deve totalizar 100% das horas previstas.

3.6 Aproveitamento de estudos para alunos que estejam exercendo a docência

Alunos que comprovadamente estejam exercendo a docência em Escolas de Educação Básica (da Educação Infantil ao Ensino Médio), ou que já tenham exercido a docência em período igual ou maior a dois anos, nos últimos cinco anos anteriores ao ingresso no curso, desde que seja dentro da área de formação específica, poderão deixar de cumprir até a metade da carga horária relativa ao estágio supervisionado, ou dispensado da regência conforme Parecer CNE/CP nº 28/2001. O aluno deverá, porém, se matricular nos estágios e realizar os relatórios e/ou outras atividades estabelecidas pelo professor-orientador, a fim de avaliação.

3.7 Das atividades a serem realizadas





O estágio curricular privilegiará a integração entre as dimensões teóricas e práticas devendo contemplar as seguintes dimensões:

Tabela 2 - Atividades do estagiário do curso de licenciatura a serem desenvolvidas na escola:

1. Caracterização da Comunidade Escolar – reconhecimento do ambiente escolar.	
2. Apoio ao efetivo exercício da docência nas séries finais do Ensino fundamental e no Ensino Médio	50% das horas
3. Observação e participação das atividades de gestão, trabalho pedagógico, reuniões e recuperação escolar.	50% das horas
Total	100% das horas Previstas

Para alcance dos objetivos propostos para o estágio, deverá o futuro professor desenvolver atividades diversificadas nas escolas. Sugere-se:

3.7.1 Caracterização da Comunidade Escolar

Compreenderá a investigação dos vários aspectos da realidade escolar: quem são os alunos, professores, comunidade; como o currículo está concebido, quais as formas de gestão e organização da escola. Para tanto, sugere-se:

- Conhecimento do Plano de Gestão e Proposta Pedagógica da Escola;
- Realização de pesquisas para a atualização do perfil da comunidade educativa dos professores e alunos;
- Entrevistas com professores e especialistas; conhecimento da gestão administrativa e pedagógica da escola com detalhes;
- Conhecimento da forma de organização da biblioteca.
- Conhecimento e análise dos projetos de ensino da escola.
- Conhecimento dos espaços físicos da escola para atividades de experimentação

3.7.2 Apoio ao efetivo exercício da docência nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio

Nesta fase o estagiário deverá acompanhar e participar do processo educacional. Deverá relacionar-se com o professor e com os alunos, observando seu comportamento, bem como questões relacionadas aos métodos de ensino e avaliação. Deve ajudar o professor em suas tarefas, tanto de preparação de aulas como de execução das mesmas. O estagiário passa a ter contato mais direto e participativo podendo, por período, assumir a classe.

O aluno deverá participar de todas as atividades docentes quando solicitado. Por exemplo: na verificação do rendimento escolar, na recuperação de alunos, no planejamento, execução e avaliação do projeto docente, no reforço do conteúdo, na preparação do material didático, no ensaio de dramatização, na preparação de material e atividades relacionadas com a disciplina objeto de estágio, nas reuniões pedagógicas, e administrativas. Em estudo dirigido, em seminários, estudo de textos, confecção de material didático, campanhas junto à comunidade, excursões de caráter pedagógico e cultural, etc.

Para tanto, sugere-se a participação:

- na organização da aula;
- na seleção e qualidade do material a ser utilizado em aula;
- no incentivo para participação do aluno;
- no domínio do conteúdo;
- no relacionamento professor-aluno (espontaneidade);
- na aplicação de avaliação;
- nas técnicas utilizadas pelo professor: estudo dirigido, debate, aula expositiva, seminário, pesquisa, questionário, trabalho em grupo, instrução programada;
- na observação do conteúdo desenvolvido: fichas de texto, de leitura, debates, exercícios, questionários, apresentação de texto, entrevistas, situações problemas, módulos instrucionais, pesquisa, dicionário, relatório, outros.

3.7.3. Observação e participação das atividades de gestão, trabalho pedagógico, reuniões e recuperação escolar.

Nesta fase o estagiário deve observar e participar das atividades de gestão, tais como:

- ATPC (Aula de Trabalho Pedagógico Coletivo) que acontecem semanalmente nas escolas.
- Conselhos de classe que acontecem bimestralmente para discussão do rendimento escolar dos alunos.
- Conselho de escola, que acontecem mediante convocação para discussão de assuntos de interesse docente e discente.
- Reunião de pais e mestres, que ocorre mediante a convocação para discussão de assuntos diversos.
- Reforço e recuperação escolar nos anos finais do Ensino fundamental e no Ensino Médio.
- Participação na organização de espaços (laboratório de química, biblioteca, laboratório de informática, etc.) e participação na organização de eventos.

3.8 Da Avaliação do Estágio

O estagiário será avaliado durante todo o período de realização do trabalho tanto pelo professor responsável pela disciplina de Estágio Supervisionado, quanto pela escola campo de estágio, por meio da figura do professor ou coordenador pedagógico (Parecer CNE/CP 27/2001)

A avaliação final será realizada pelo professor responsável pelo estágio e poderão ser considerados para fins de avaliação: a realização de leituras solicitadas; a realização de relatórios; a frequência no local de estágio; a frequência nas orientações; a participação em atividades escolares e outras atividades de acordo com as necessidades escolares e sugestão dos orientadores (Professor responsável pelo estágio e professor ou coordenador da escola campo de estágio).

A transposição do processo de avaliação em nota e médias será realizada pelo professor responsável pelo estágio, conforme critérios contidos no Regimento do IMESA.

3.9 Da Apresentação de Relatórios

1 Com exceção dos atestados, todos os relatórios de estágio deverão ser manuscritos.

2 A ficha de frequência (manuscrita) deverá ser apresentada sem rasuras e, ao final do estágio, assinada, pelo diretor ou pela autoridade escolar que assinou o convênio.

3 Toda atividade de participação deve estar relacionada com o processo ensino-aprendizagem. Será aceita uma atividade extraclasse como participação.

4 O período a ser registrado no atestado se refere sempre ao início e término do estágio realizado na escola, conforme a ficha de controle de frequência.





Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

Nela não estão incluídas datas de atividades complementares.
5 Esta deverá ser assinada pelo diretor ou coordenador da unidade escolar.

3.9.1. Relatórios das atividades a serem desenvolvidas na escola

Tabela 03. Relatório Geral das Atividades a serem desenvolvidas na escola

1. Caracterização: 1 relatório (anexar grade curricular e calendário de atividades)
2. Apoio ao efetivo exercício: relatórios de 5 horas cada (em mais de um dia)
3. Observação e Participação – Atividade de gestão: relatórios de 5 horas cada (em mais de um dia)

3.10. Proposta de Roteiro Para Elaboração do Plano de Estágio

1 – Introdução

2 – Diagnóstico da escola – campo de estágio

- 2.1 – A escola – breve histórico, contexto social, dimensão, entre outros.
- 2.2 – O corpo docente – número, formação, entre outros.
- 2.3 – O corpo discente – número, contexto social, distribuição etária e por séries, origem, evasão, repetência, entre outros.
- 2.4 – Recursos didáticos existentes – Biblioteca, laboratórios entre outros.

3 – Objetivos do Estágio

4 – Atividades no campo de Estágio

- 4.1 – APOIO AO EFETIVO EXERCÍCIO.
- 4.2 – OBSERVAÇÃO E PARTICIPAÇÃO NAS ATIVIDADES DE GESTÃO.

5 – Cronograma geral do Estágio (incluindo capa, a elaboração e entrega do relatório final).

MODELO 01

ATESTADO

Atesto para os devidos fins que o (a) estagiário (a) _____
_____ RG. _____ aluno(a) regularmente matriculado(a) na _____ série do Curso de
_____ no INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE ASSIS-
IMESA, cumpriu _____ horas de estágio nesta Unidade Escolar, no período de ____/____/____ a ____/____/____.
Assis, ____ de _____ de _____.

Carimbo da Escola

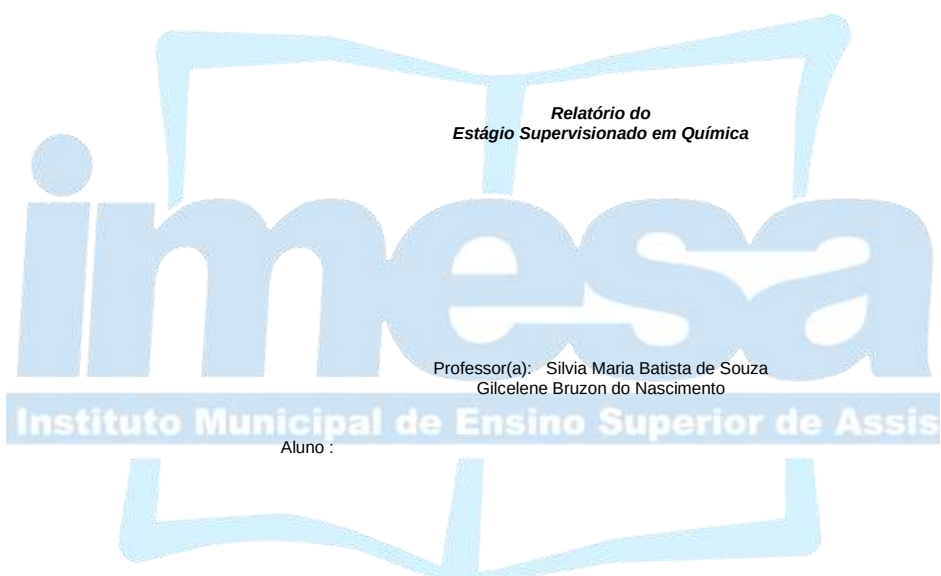
Assinatura e Carimbo do

Diretor da UE





Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"



*Relatório do
Estágio Supervisionado em Química*

Professor(a): Silvia Maria Batista de Souza
Gilcelene Bruzon do Nascimento

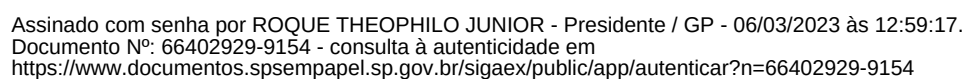
Aluno :

Assis – SP
2022





A) APOIO AO EFETIVO EXERCÍCIO

[illegible]

[illegible]

NOME DA ESCOLA: _____
 ENDEREÇO: _____
 EMAIL: _____
 TELEFONE: _____
 DIRETOR: _____
 COORDENADOR: _____
 PROFESSOR DA DISCIPLINA DE QUÍMICA: _____

Manhã: Das _____ horas às _____ horas
 Tarde: Das _____ horas às _____ horas
 Noite: Das _____ horas às _____ horas





Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

MANTENEDORA

() Cooperativa () Fundação () Federal () Particular () Estadual () Municipal

NÍVEL DE ENSINO

() Infantil () Fundamental () Médio

DEPENDENCIAS EXISTENTES NO ESTABELECIMENTO DE ENSINO

() Sala para diretoria () Sala de Professores () Sala de reuniões
() Sala para auxiliar da direção () Sala mediador () Sala para os inspetores
() Sala para coordenadores () Sala para secretaria () Biblioteca
() Sala de vídeo () Laboratório de Ciências () Laboratório de Informática () Auditório () Sala de Artes () Sala de
educação física () Cantina () Cozinha () Outros: Especificar _____

A ESCOLA ESTÁ ADAPTADA PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS?

() Não () Sim : Especificar _____

CURSOS QUE OFERECE

() pré-escola
() classes especiais: quais _____
() curso médio profissionalizante: quais _____

PLANEJAMENTO:

Quem realiza e como realiza?

REUNIÕES PEDAGÓGICAS:

Como, por quem e quando são realizadas

CALENDÁRIO ESCOLAR:

Principais datas comemoradas pela escola.

Outras atividades desenvolvidas pela escola:

Outras atividades desenvolvidas pela escola:

HORÁRIO DAS AULAS QUE ESTAREI NA ESCOLA (MARCAR X)

MANHÃ

AULA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
1						
2						
3						
4						
5						
6						

TARDE

AULA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
1						
2						
3						
4						
5						
6						

NOITE

AULA	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO
1						
2						
3						
4						
5						



CEESP/PI/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

RELATÓRIO DE APOIO AO EFETIVO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA

APOIO AO EFETIVO EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA (MÁX 2 AULAS POR RELATÓRIO)

Dia: _____ horário: ____:____ às ____:____ série: _____
nº de aula: _____

1) Conteúdo da aula:

2) Material e recursos auxiliares utilizados pelo professor.

3) Descreva sua participação na aula ministrada

DATA _____
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO ESTAGIÁRIO NA ESCOLA _____

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DA GESTÃO DO ENSINO

ATIVIDADES DA GESTÃO DO ENSINO (1 POR ATIVIDADE LIMITADA A 6 AULAS)

Dia: _____ horário: ____:____ às ____:____ série: _____
nº de aula: _____

() ATPC () Reunião de pais () Conselho de classe () Conselho de escola
() Reforço e recuperação () Outro – Especificar: _____



CEESPIC202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

1) Conteúdo abordado:

2) Descreva sua participação nesta atividade.

DATA _____
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO ESTAGIÁRIO NA ESCOLA



CEESPIC202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

1.11. Avaliação do estágio

O estágio será considerado cumprido desde que atenda aos itens:

- Atendimento aos objetivos propostos no plano de atividade;
- Carga horária integralmente cumprida;
- Relatórios preenchidos conforme orientação do professor-supervisor;
- A entrega dos relatórios será semanal.
- Desde que os relatórios comprovem a experiência realizada e sejam entregues no prazo previsto para o professor Supervisor do Estágio



CEESPIC202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

4- EMENTAS E BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Disciplinas de Formação Didático Pedagógica

1160 h/a (966,67 h)

Fundamentos da Educação – 1ª série (80 h/a)

Ementa

Sistema educacional brasileiro, sua história e políticas. Organização da Educação Brasileira e seus fundamentos legais e filosóficos. A estrutura e a organização do Sistema Escolar Brasileiro e o reconhecimento das diferenças educacionais em outros países. As diretrizes curriculares nacionais para a Educação Básica. A Lei nº. 9394/96 (LDB) e suas atualizações. A realidade educacional e a função social da escola no atual contexto histórico, cultural, político e social. Educação para a diversidade e pluralidade cultural.

PCC (12 h/a) - Levantamento da história da educação de outros países e sua organização, comparando com a educação brasileira.

Bibliografia Básica

BRITO, G. N. de. **Fundamentos da Educação**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**, 7ª. ed., São Paulo: Cortez, 2009.

SAVIANI, D. **Educação Brasileira: estrutura e sistema**, 11ª ed., Campinas: Autores associados, 2012.

Bibliografia Complementar

BRANDÃO, C. R. **O que é Educação**. São Paulo: Brasiliense, 2013.

MAGRI, C. **Estrutura e Funcionamento do Ensino**, São Paulo: Cengage learning, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Psicologia do Adolescente – 2ª série (80 h/a)

Ementa

Caracterização da Psicologia Educacional e suas principais linhas teóricas. O desenvolvimento humano como formador da identidade. Psicologia da Aprendizagem e do desenvolvimento do adolescente. Teorias sobre a aprendizagem escolar do adolescente. As concepções de aprendiz e aprendizagem e suas implicações para o ensino. Adolescência e os fatores da aprendizagem e do comportamento: família, grupo, namoro, sexualidade.

PCC (24 h/a) – Analisar e discutir sobre filmes que apresentam a adolescência como foco. Realizar observação em escolas do ensino básico, considerando o comportamento do adolescente e professores.

Bibliografia Básica

ALKIMIN, M. A. **Bullying: visão interdisciplinar**, Campinas: Editora Alínea, 2011.

DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. R. de. **Psicologia na Educação**, São Paulo: Cortez, 2010.

SANTROCK, J. W. **Psicologia Educacional**, São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

YAGASHI, S. F. R.; PEREIRA, A. M. T. B. **Psicologia e Educação: conexão entre saberes**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

Bibliografia Complementar

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva**, v. 1, 2ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2007. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar**, v. 2, 2ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2007. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. **Desenvolvimento psicológico e educação: transtorno de desenvolvimento e necessidades educacionais especiais**, v. 3, 2ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2007. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Intervenção Pedagógica, Necessidades Educacionais Especiais e Libras– 4ª série (80 h/a)

Ementa

História de Educação Especial no Brasil. Concepção de Educação Inclusiva. Questões ético-político-educacionais relacionadas à inclusão escolar de alunos com necessidades educacionais especiais. As diferentes necessidades educacionais especiais. Acessibilidade à escola e ao currículo. As Tecnologias Assistivas e sua importância como recurso no processo de inclusão educacional. Aspectos históricos da Língua Brasileira de Sinais – Libras e da educação dos surdos. Legislação relacionada à Libras e à educação de alunos surdos. A importância da Libras no desenvolvimento sociocultural do surdo e em seu processo de escolarização e educação bilíngue. Aspectos gramaticais e vocabulário básico da Libras.

PCC (18 h/a) – Planejamento, elaboração e execução de planos de aula, abordando recursos inclusivos. Elaboração e execução de tradução em Libras para apresentação em evento escolar.

Bibliografia Básica

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F. dos. (Orgs.). **Tenho um aluno surdo, e agora? Introdução à Libras e educação de surdos**, 1ª ed., São Carlos: EDUFSCar, 2018.

REILY, L. **Escola Inclusiva: linguagem e mediação**. São Paulo: Papyrus, 2013.

VASSÃO, A. **Acessibilidade e inclusão: algumas perspectivas**, 1ª ed., Curitiba: CRV, 2018.

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

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

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 16/08/2006 e a Indicação CEE nº 60/2006, de 16/08/2006, 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>

Bibliografia Complementar

PEREIRA, M. C. da C.; CHOI, D.; VIEIRA, M. I.; GASPAR, P.; NAKASATO, R. **LIBRAS: conhecimento além dos sinais**, 1ª ed., São Paulo: Person Prentice Hall, 2011.

RODRIGUES, D. **Educação Inclusiva: dos conceitos às práticas de formação**. Lisboa: Instituto Piaget, 2011.



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

Didática: planejamento e avaliação – 4ª série (80 h/a)

Ementa

Concepções de educação e prática educativa segundo diferentes tendências pedagógicas. A construção da didática numa perspectiva histórico-crítica da educação. O processo de ensino e suas formas de organização (plano de aula, plano de curso e projetos didáticos). A avaliação no processo de ensino-aprendizagem (formas, instrumentos e registro). Desenvolvimento, elaboração e aplicação de procedimentos de avaliação, favorecendo a aprendizagem progressiva dos alunos e a recuperação contínua. Interdisciplinaridade: a relação entre as disciplinas favorecendo a aprendizagem e o conhecimento. Contextualização: a escola e as disciplinas como parte do cotidiano humano. O conceito de transposição didática voltado para o ensino. PCC (24 h/a) – Elaboração e execução de plano de aula, considerando plano de curso, domínio de conteúdo, metodologias e avaliação.

Bibliografia Básica

FERREIRA, J. C. B.; FRANCO, L. M. **Didática e práticas educativas**, São Paulo: Baraúna, 2015.
KHAN, S. **Um mundo, uma escola: a educação reinventada**, Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2013.
TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**, 9ª ed., Rio de Janeiro: Vozes, 2014.
RODRIGUES, A. M. R. dos. **Planejamento, avaliação e didática**, São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca).
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> e <http://www.ceesp.sp.gov.br/ceesp/textos/2018/673-88-Delib%20161-18%20e%20Indic%20167-18.pdf>
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>

Bibliografia Complementar

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.
HAYDT, R. C. **Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem**, São Paulo: Ática, 2008.
SANTOS, W. L. P. dos; SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química: compromisso com a cidadania**, 4ª ed., Ijuí: UNJUI, 2010.

Estatística Aplicada ao Ensino de Química – 2ª série (80 h/a)

Ementa

Panorama da qualidade no Brasil. Normas brasileiras ABNT para o controle de qualidade. Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento da Qualidade. Abordagem da estatística como instrumento de pesquisa educacional e sua importância. Aplicação dos conceitos básicos, tanto descritivos quanto inferenciais, na análise de situações problemas, da realidade educacional e dos indicadores educacionais (SARESP, SAEB, IDEB, entre outros). PCC (6 h/a) - Pesquisa dos dados de desempenho educacional brasileiro, tratamento dos dados e elaboração de tabelas e gráficos para apresentação.

Bibliografia Básica

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística: Atualização da Tecnologia**. 11ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015.
LEVINE, D. M.; STEPHAN, D.F.; KREHBIEL, T.C.; BERENSON, M.L. **Estatística. Teoria e Aplicações**, 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2012.
JURAN, J. M.; DEFEIO, J. A., **Fundamentos da Qualidade para Líderes**. Porto Alegre: Bookman, 2015. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

CARPINETTI, L. C. R.; GEROLAMO, M. C., **Gestão da Qualidade ISO 9001: 2015**, São Paulo: Atlas, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha biblioteca).
CRESPO, A. A.; **Estatística Fácil**, 19ª ed., São Paulo: Saraiva, 2009.
WERKEMA, M. C. C. **Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos**, v. 2. Belo Horizonte: QFO, 1995.

História da Educação – 1ª série (40 h/a)

Ementa

Educação na antiguidade. Educação dos povos clássicos. Educação Medieval. Principais correntes do pensamento pedagógico a partir da modernidade. História da educação no Brasil a partir do séc. XX.

Bibliografia Básica

PILETTI, C.; PILETTI, N. **História da Educação: de Confúcio a Paulo Freire**, São Paulo: Contexto, 2018.
ROMANELLI, O. de O. **História da Educação no Brasil**, 40ª ed., São Paulo: Vozes, 2016.
MANACORDA, M. A. **História da Educação: da antiguidade aos nossos dias**, 13ª ed., São Paulo: Cortez, 2010.

Bibliografia Complementar

FILHO, L. M. de F. **Pensadores sociais e história da educação**, 3ª ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
PONCE, A. **Educação e Luta de Classes**, 23ª ed., São Paulo: Cortez, 2010

Filosofia e Sociologia da Educação – 2ª série (80 h/a)

Ementa

A Sociologia e a Filosofia como fundamentação teórica para a formação do professor. A Filosofia da Educação na reconstrução do projeto educativo. A reflexão filosófica. Filosofia e Educação. Análise da escola a partir de uma perspectiva sociológico-organizacional. O educador frente aos dilemas contemporâneos: as possibilidades e os limites da educação no Brasil e no mundo.

Bibliografia Básica

LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação**, 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
BAUMAN, Z.; MAY, T. **Aprendendo a pensar com a sociologia**, Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
CHAUÍ, M. **Filosofia**, 2ª ed., São Paulo: Ática, 2008.

Bibliografia Complementar

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**, 6ª ed., São Paulo: Martins Fontes, 2012.



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

COHN, G. *Sociologia*, 7ª ed., São Paulo: Ática, 2002.

Organização do trabalho pedagógico e gestão escolar – 3ª série (40 h/a)

Ementa

O trabalho coletivo como princípio do processo educativo. Projeto político pedagógico. Planos de trabalho anual. Concepções que fundamentam as teorias das organizações e de administração escolar. Concepções que fundamentam a organização do trabalho administrativo-pedagógico. Relações de poder no cotidiano da escola e suas implicações para o trabalho pedagógico. Políticas Públicas em Educação.

PCC (6 h) – Análise de projetos políticos pedagógicos (PPP) de diferentes escolas para construção crítica de conhecimentos sobre o documento e sua relevância na gestão democrático-participativa da escola.

Bibliografia Básica

LIBÂNEO, J. C. *Organização e gestão da escola: teoria e prática*, 6ª ed., São Paulo: Heccus, 2017.

SAVIANI, D. *Educação brasileira: estrutura e sistema*, 11ª ed., Campinas: Autores Associados, 2012.

VEIGA, I. P. A. (org.). *Projeto Político Pedagógico da Escola: uma construção possível*, 29ª ed., Campinas, SP: Papirus, 2013.

Bibliografia Complementar

CORTELLA, M. S. *A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos*, 4ª ed., São Paulo: Cortez, 2001.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. *Educação Escolar: políticas, estrutura e organização*. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

Escola e Currículo – 1ª série (40 h/a)

Ementa

Introdução do tema currículo, sua origem, desenvolvimento, tendências e propostas. Apresentação das práticas pedagógicas decorrentes dos diferentes modelos curriculares. Análise das diretrizes curriculares nacionais, da Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica, dos currículos estaduais e municipais para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio.

Bibliografia Básica

LOPES, A. C.; MACEDO, E. (orgs.) *Currículo: debates contemporâneos*, 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M., (orgs). *Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsFund/indag3.pdf>.

SACRISTÁN, J. G. *Currículo: uma reflexão sobre a prática*, Porto Alegre: Penso, 3ª ed., 2020. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

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.

SÃO PAULO. Conselho Estadual de Educação – CEE/SP. *Currículo do Estado de São Paulo*. Deliberação CEE N° 169/2019. Disponível em: <http://siaue.ednet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/RESOLU%C3%87%C3%83O.%20DE%206-8-2019.HTM?Time=13/07/2020%2020:57:30>.

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>

Bibliografia Complementar

CANDAU, Vera Maria; MOREIRA, Antonio Flávio B. *Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos*. *Revista brasileira de Educação* n 23, 2003, pp. 156-168, disponível em www.scielo.br/pdf/rbedu/n23/n23a11.pdf

SACRISTÁN, J. G., *Saberes e Incertezas sobre o currículo*. Porto Alegre: Penso, 1ª ed., 2013 (Biblioteca Virtual-Minha biblioteca)

Avaliação de Sistemas Educacionais – 2ª série (40 h/a)

Ementa

Contextualização e reflexão sobre a avaliação de sistemas educacionais da atualidade. Análise dos diferentes tipos de avaliações, seus usos, seus impactos e possíveis contribuições das avaliações externas de larga escala para o processo de ensino e aprendizagem e para melhoria da qualidade da educação escolar. 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 da Educação.

Bibliografia Básica

LIBÂNEO, J. C. *Organização e Gestão da Escola: teoria e prática*, 6ª ed., São Paulo: Heccus Editora, 2017.

SOUZA, R. *Avaliação Educacional*, São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

WERLE, F. O. C. (Org.). *Avaliação em larga escala: questões polêmicas*. Brasília: Liber Livro, 2012.

Bibliografia Complementar

LIMA, C. C. N.; BES, P.; NUNES, A. R.; OLIVEIRA, S. de; FREITAS, G. *Políticas públicas e educação*, Porto Alegre: Sagah Educação, 2018. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

ALVES, J. F. *Avaliação Educacional - Da teoria à prática*. Rio de Janeiro: LTC, 2013 (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Laboratório de Ensino de Química – 1ª série (80 h/a)

Ementa

Introdução à química aplicada em laboratório, apresentando conceitos básicos e suas respectivas aplicações. O laboratório enquanto estratégia didática e recurso metodológico para o ensino da Química. Propriedades físicas e químicas da matéria. Separação de misturas. Compostos iônicos e moleculares. Soluções. Ácidos. Bases. Sais. Óxidos. Vivências práticas aplicando conhecimentos de Química. Resolução de situações problema. Participação e elaboração de situações práticas aplicadas ao cotidiano. Estudo do ensino de química para o ensino fundamental e médio.

PCC (18 h) – Elaboração de experimentos com materiais alternativos: fenômenos físicos e químicos no cotidiano e atividades lúdicas: jogos.

Bibliografia Básica

BESSLER, K. E., NEDER, A. de V. F. *Química em Tubos de Ensaio: uma Abordagem para Principiantes*. 3ª ed., São Paulo: Blucher, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

NICOLINI, J.; NICOLINI, K. P. *Práticas de Química Geral para Cursos de Licenciatura*. Campinas: Átomo, 2016.



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

MAIA, D. **Iniciação no Laboratório de Química**. Campinas: Átomo, 2015.

Bibliografia Complementar

KOTZ, J.C., TREICHEL, P.M., WEAVER, G.C. **Química Geral e Reações Químicas**, v. 1, 3ª ed.; São Paulo: Cengage Learning, 2018.
FIOROTTO, N.R. **Técnicas Experimentais em Química**, 1ª ed., São Paulo: Érica, 2014. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Laboratório de Ensino de Química – 2ª série (80 h/a)

Ementa

Estudo do ensino de química para o ensino fundamental e médio. Situações de simetria invertida para o ensino da Química. Técnicas de análise qualitativa de cátions e ânions. Resolução de situações problema. Participação e elaboração de situações práticas aplicadas ao cotidiano.
PCC (12 h) – Elaboração de experimentos sobre fenômenos de equilíbrios presentes no cotidiano.

Bibliografia Básica

DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. de L.; PAVAN, F. A. **Química Analítica: teoria e práticas essenciais**, Porto Alegre: Bookman, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
ROSA, G.; GAUTO, M. GONÇALVES, F. **Química Analítica: práticas de laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
LEITE, F. **Práticas de Química Analítica**, 4ª ed., Campinas: Átomo, 2010.

Bibliografia Complementar

BARBOSA, G. P. **Química Analítica: uma abordagem qualitativa e quantitativa**. 1ª ed., São Paulo: Érica, 2014.
VOGEL, A. **Química Analítica Qualitativa**, São Paulo: Mestre Jow, 1981.

Laboratório de Ensino de Química – 3ª série (80 h/a)

Ementa

Preparo e padronização de soluções. Titulação. Análises volumétricas: volumetria ácido-base, de precipitação, de complexação e de oxi-redução com aplicações no cotidiano. Análise volumétrica no ensino médio: experimentos por meio do emprego de substâncias de baixo custo e de fácil aquisição. Análise gravimétrica aplicada a diferentes materiais. Participação e desenvolvimento de situações práticas por meio da metodologia de situações problema.
PCC (12 h/a) – Determinar a concentração de íons em amostras de águas, alimentos e medicamentos e promover discussões sobre a qualidade desses produtos.

Bibliografia Básica

DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. de L.; PAVAN, F. A. **Química Analítica: teoria e práticas essenciais**, Porto Alegre: Bookman, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
HARRIS, D. C.; **Análise Química Quantitativa**, 9ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2017.
VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**, 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Bibliografia Complementar

ROSA, G.; GAUTO, M. GONÇALVES, F. **Química Analítica: práticas de laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**, 9ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Recursos Didáticos em Química – 3ª série (40 h/a)

Ementa

Planejamento, elaboração e execução de atividades de laboratório de química relacionadas aos conteúdos do ensino médio. A literatura científica especializada e sua utilização. Papel da experimentação, do cotidiano e da história da Ciência no ensino de química. Uso de estratégias didáticas diversificadas com temas químicos variados.
PCC (12 h/a) – Oficina de jogos e analogias, aulas interativas (músicas, vídeos e Power Point), utilização de aplicativos como ferramenta no ensino de química.

Bibliografia Básica

MATEUS, A. L. **Química na Cabeça**, v. 2, 1ª ed, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.
MARTINS, B. S. de; OLIVEIRA, M. F. de (Orgs.), **Química Forense Experimental**, São Paulo: Cengage Learning, 2015. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
NICOLINI, J.; NICOLINI, K. P. **Práticas de Química Geral para Cursos de Licenciatura**. Campinas: Átomo, 2016.

Bibliografia Complementar

BESSLER, K. E., NEDER, A. de V. F. **Química em Tubos de Ensaio: uma Abordagem para Principiantes**. 3ª ed., São Paulo: Blucher, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
CRUZ, R.; GALHARDO FILHO, E. **Experimentos de Química em Microescala, com Materiais de Baixo Custo e do Cotidiano**, 2ª ed., Editora: Livraria da Física, 2009.
MATEUS, A. L. **Química na Cabeça**, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

Metodologia Aplicada ao Ensino de Química – 2ª série (80 h/a)

Ementa

Estudo do ensino de química para o ensino fundamental e médio. Estratégias didáticas para o ensino das Ciências Naturais. Objetivos e conteúdos programáticos de Ciências nas séries finais do Ensino Fundamental. Inter-relação com as demais áreas curriculares. O cotidiano e a experimentação no ensino da Química. Vantagens e restrições das estratégias didáticas mais comumente usadas no ensino de Química. O ensino de Química no Ensino Médio. A transposição entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Aprofundando a química na escola. A interdisciplinaridade: Física, Química e Biologia.
PCC (24 h/a) – Desenvolvimento de metodologias lúdico-pedagógicas que correlacionem a teoria do ensino de ciências e de química ao cotidiano.

Bibliografia Básica

BERTAGLIA, B. **Métodos e Técnicas de Ensino**, São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca).
CARVALHO, A. M. P. de (Org.), **Ensino de Ciências por Investigação**, São Paulo: Cengage Learning, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. **Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**, Editora: INJUI, 2020 (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca).



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

Bibliografia Complementar

TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências**, São Paulo: Cengage Learning, 2011. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-aprendizagem**, 28ª ed., Petrópolis: Vozes, 2007.

Prática de Ensino de Química – 3ª série (80 h/a)

Ementa

Base Nacional Comum Curricular para o Ensino de Ciências da Natureza e Currículo Paulista: análise crítica e proposição de projetos de trabalho. A prática do ensino de Química e interdisciplinaridade. Orientações para a prática do ensino de química. Seleção de conteúdos. Elaboração de plano de aula. PCC (36 h/a) – Elaboração e execução de curso experimental de química para os alunos do ensino fundamental.

Bibliografia Básica

CARVALHO, A. M. P. de (Org.). **Ensino de Ciências por Investigação**, São Paulo: Cengage Learning, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
CARVALHO, A. M. P. de, **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**, 10ª ed., São Paulo: Cortez, 2011.
BARREIRO, I. M. F. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. Campinas: AVERCAMP, 2006.
MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. **Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**, Editora: INIJUI, 2020 (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca).
SÃO PAULO, Secretaria de Estado da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo**. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/237.pdf>.
BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>.

Bibliografia Complementar

MOTA, C. J. A.; ROSENBACH Jr., N.; PINTO, B. P. **Química no Cotidiano: Química e Energia: Transformando Moléculas em Desenvolvimento**, v. 2. São Paulo: Soc. Bras. de Química, 2010.
Revista Química nova na escola. ISSN nº 0104-8899 – Sociedade Brasileira de Química IQ-USP.
ZÓBOLI, G. B. **Práticas de Ensino: subsídios para a atividade docente**, 11ª ed., São Paulo: Ática, 2004.

Prática de Ensino de Química – 4ª série (80 h/a)

Ementa

Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio. Análise do currículo estadual referente ao ensino de Química. Trabalhando com revistas e jornais: a química do cotidiano. Seleção e organização de conteúdos de química para o Ensino médio. Técnicas de manejo do tempo, espaço e organização de classe: aulas simuladas. Reflexão sobre as situações vivenciadas nas práticas e no estágio profissional O exercício da transposição didática de conteúdos de química para o nível médio.
PCC (36 h/a) – Elaboração e execução de curso experimental de química para os alunos do ensino médio.

Bibliografia Básica

BARREIRO, I. M. F. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**. Campinas: AVERCAMP, 2006.
FENTANES, E. G. **A Tarefa da Ciência Experimental: um guia prático para pesquisar e informar resultados nas ciências naturais**, 1ª. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2014. (BIBLIOTCA VIRTUAL – Minha Biblioteca)
MALDANER, O. A.; ZANON, L. B. **Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil**, Editora: INIJUI, 2020 (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca).
SÃO PAULO, Secretaria de Estado da Educação. **Currículo do Estado de São Paulo**. Disponível em: <http://www.educacao.sp.gov.br/a2sitebox/arquivos/documentos/237.pdf>.
BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>.

Bibliografia Complementar

AQUINO, K; A. da S.; AQUINO, F. **Química no Cotidiano: Radioatividade e o meio ambiente: os átomos instáveis da natureza**, v. 8, São Paulo: Soc. Bras. de Química, 2012
DEL PINO, J. C.; FERREIRA, M.; MORAIS, L.; NICHELE, T. Z. **Química Orgânica - práticas pedagógicas para o ensino médio**, Porto Alegre: Artmed, 2007.
EMSLEY, J., **Moléculas em Exposição: o fantástico mundo das substâncias e dos materiais que fazem parte do nosso dia a dia**, 2ª. ed., São Paulo: Blucher, 2009. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca).

Estágio Supervisionado 3ª e 4ª séries (480h)

Ementa

O Estágio Supervisionado está voltado para a aplicação prática de um conjunto de conhecimentos teórico-práticos, desenvolvendo habilidades para a docência dentro da concepção integrada da formação do professor, por meio de vivências significativas no local de atuação docente. As atividades de estágio envolverão: caracterização física da escola; estudos, reflexões e discussões referentes à organização do espaço e tempos escolares, da organização da escola de ensino fundamental e médio (estrutura administrativa, curricular, pedagógica, profissional, etc.) e suas modalidades de ensino; observação do cotidiano da sala de aula e participação *in loco*; estudos, reflexões, discussões, produção de material e planejamento de ensino e aprendizagem da Química, onde deverão ser focados o tempo e o espaço da aprendizagem, sendo tematizados e refletidos nesse momento a sala de aula do ensino fundamental e médio, suas constituições e implicações, as relações professor-aluno e o conhecimento químico; análise da prática vivenciada, referentes ao processo ensino/aprendizagem da Química; exercício de atividades de ensino teórico-práticas que leve o aluno a desenvolver competências técnico-pedagógica, a atitude como de educador e a consciência crítico-reflexiva, para compreender sua função de profissional de ensino.
O ANEXO 01 apresenta o projeto para desenvolvimento do Estágio Supervisionado, bem como a possibilidade de aproveitamento de estudos para os alunos que possuem experiência docente, conforme Parecer CNE/CP 28/2001.

Bibliografia Básica

BARREIRO, I. M. F. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores**, Campinas: AVERCAMP, 2006.
BIANCHI, A. C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Orientação para Estágio em Licenciatura**, São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca)
CARVALHO, A. M. P. de, **Os Estágios nos Cursos de Licenciatura**, São Paulo: Cengage Learning, 2012. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
MALDANER, O. A. **A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química: professores/pesquisadores**, 4ª ed., Ijuí: Unijui, 2020. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar



Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Presidente / GP - 06/03/2023 às 12:59:17.
Documento Nº: 66402929-9154 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=66402929-9154>



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

BIANCHI, A. C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. **Manual de Orientação: Estágio Supervisionado**, 4ª ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2009. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca)
CHAGAS, A. P. **Como se faz Química. Uma Reflexão sobre a Química e a Atividade do Químico**. 3ª. ed., São Paulo: Editora da Unicamp, 2001.
PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**, 3ª ed., São Paulo: Cortez, 2002.

Disciplinas de Formação Específica

1960 h/a (1633,33h)

Leitura e Produção de Textos – 1ª série (40 h/a)

Ementa

Modalidades redacionais escritas: tradicionais e científicas (resumo, resenha crítica e artigo). Tipologias, gêneros e características do texto (coesão, coerência e argumentação). Variabilidade linguística: norma culta e suas variáveis. Sustentação oral e lógica argumentativa. Análise e interpretação textual. Níveis de leitura. Análise e interpretação. Tópicos gramaticais: nova ortografia, concordância verbo-nominal, regência verbo-nominal, crase, acentuação e pontuação.

Bibliografia Básica

CUNHA, C.; CINTRA, L. **Nova gramática do português contemporâneo**, 7ª ed. São Paulo: Lexikon, 2017.
MARTINS, D. S.; ZILBERKOPF, L. S. **Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT**. 29ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
TERRA, E. **Compreendendo a língua que você fala: a gramática e o conceito de certo e errado**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

FAVERO, L. L. **Coesão e coerência textuais**, 9ª. ed., São Paulo: Ática, 2002.
MEDEIROS, J. B. **Português instrumental: para ler e produzir gêneros discursivos**, 11ª ed., Barueri: Atlas, 2022. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
SQUARISI, D. **50 Dicas para uso da Gramática**, São Paulo: Editora Saraiva, 2021. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Fundamentos da Matemática elementar – 1ª série (160 h/a)

Ementa

Revisão de matemática elementar. Notação científica. Funções de primeiro e segundo graus. Funções exponenciais e logarítmicas. Funções trigonométricas. Limites. Derivadas. Aplicações. Resolução de situações-problema.
PCC (24 h/a) - Utilização de jogos recreativos, vídeos e softwares com temas da matemática elementar como estratégia de ensino.

Bibliografia Básica

ARAUJO, L. M. M.; FERRAZ, M. S. A.; LOYO, T.; STEFANI, R.; PARENTI, T. M. da S., **Fundamentos de Matemática**, Porto Alegre: SAGAH, 2018. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, v. 1, 6ª. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
STEWART, J. **Cálculo**, v. 1, 4ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2016.

Bibliografia Complementar

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limites, derivação, integração**, 6ª ed., São Paulo: Pearson, 2006.
IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática elementar**, 7ª ed., São Paulo: Atual, 2004.

Cálculo – 2ª série (80 h/a)

Ementa

Introdução ao cálculo diferencial e integral. Integrais. Funções com mais de uma variável. Aplicações das integrais no cotidiano e resolução de situações-problema. Introdução às Equações diferenciais.

Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, v. 1, 6ª. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
STEWART, J. **Cálculo**, v. 1, 4ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2017. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
SILVA, P. S. D. da, **Cálculo Diferencial e Integral**, 1ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2017. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Bibliografia complementar

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, v. 2, 6ª. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
ÁVILA, G.; ARAÚJO, L. C. L. de, **Cálculo – Ilustrado, Prático e Descomplicado**, Rio de Janeiro: LTC, 2012. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Física Geral e Experimental – 1ª série (160 h/a)

Ementa

Revisão da física básica. Introdução aos conceitos da Mecânica: Cinemática Linear e Circular: Trabalho, Energia e Potência. Mecânica aplicada ao cotidiano. Leis da Conservação de energia. Introdução à Termodinâmica.
PCC (24 h/a) – Elaboração de experimentos com materiais recicláveis, jogos lúdicos e discussão e avaliação de softwares e vídeos didáticos para física.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física, Vol. 1: Mecânica**, 10ª. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
TIPPLER, P. A.; MOSCA, G.; **Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**, 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
TREFIL, J.; HAZEN, R. M. **Física Viva: uma introdução à física conceitual**, vol. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia complementar

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica 1 – Mecânica**, 5ª ed., São Paulo: Blucher, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
HEWITT, P. G. **Física Conceitual**, 12ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2015. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Física Geral e Experimental – 2ª série (80 h/a)

Ementa



Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Presidente / GP - 06/03/2023 às 12:59:17.
Documento Nº: 66402929-9154 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=66402929-9154>



CEESP/PCIC202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

Elettricidade e eletromagnetismo. Tópicos de física moderna: espectro eletromagnético, quantização da energia. Tópicos de física nuclear: conceito de meia vida, decaimento. Experimentos didáticos em Física. Aplicações no cotidiano.
PCC (12h/a) – Construção de kits didáticos com materiais recicláveis e de baixo custo.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; MERRILL, J. **Fundamentos de Física, volume 3: eletromagnetismo**, 10^a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
HALLIDAY, D. & RESNICK, R.; MERRILL, J. **Fundamentos de Física, volume 4: óptica e física moderna**, 10^a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A., **Física 3: Eletromagnetismo**, 14^a ed., São Paulo: Pearson, 2016.

Bibliografia complementar

TIPLER, P. A.; MOSCA, G., **Física para Cientistas e Engenheiros, vol. 2: eletricidade e magnetismo, óptica**, 6^a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
EDMINISTER, J. A.; DEKHORD, M. N., **Eletromagnetismo**, 3^a ed., Porto Alegre: Bookman, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
WENTWORTH, S. M.; **Fundamentos de Eletromagnetismo com aplicações em engenharia**, 1^a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Físico-Química – 2ª série (160 h/a)

Ementa

Leis dos gases. Leis da termodinâmica e aplicações. Cálculo de energia livre e equilíbrio químico. Cinética química e catálise. Experimentos em laboratório aplicados ao conteúdo.
PCC (24 h/a) - Elaboração de aulas práticas de físico-química, envolvendo materiais alternativos e aplicados ao cotidiano. Utilização de jogos e peças teatrais.

Bibliografia Básica

ATKINS, P.; PAULA, J. de, **Físico Química: fundamentos**, 6^a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018.
BALL, D. W. **Físico-Química**, v. 1, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
ATKINS, P.; PAULA, J. de, **Físico-Química**, v. 1 e 2, 10^a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

BESSLER, K. E., NEDER, A. de V. F. **Química em Tubos de Ensaio: uma Abordagem para Principiantes**, 3^a ed., São Paulo: Blucher, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**, Rio de Janeiro: LTC, 1999.
MOORE, W. J., **Físico-Química**, v. 1 e 2, 4^a ed., São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

Físico-Química – 3ª série (160 h/a)

Ementa

Eletroquímica: princípios gerais, aplicações eletrônica e eletroquímica iônica. Propriedades coligativas e aplicações no cotidiano. Equilíbrio de fases. Estudo de casos e resolução de problemas. Experimentos em laboratório aplicados ao conteúdo.
PCC (24 h/a) – Elaboração de experimentos com materiais alternativos e preparação do show da química para ser apresentação em escolas do ensino fundamental e médio.

Bibliografia Básica

ATKINS, P.; PAULA, J. de, **Físico Química: fundamentos**, 6^a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018.
BALL, D. W. **Físico-Química**, v. 1, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
GENTIL, V. **Corrosão**, 7^a ed., Rio de Janeiro: LTC, 2022. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 7^a ed., Porto Alegre: Bookman, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
BESSLER, K. E., NEDER, A. de V. F. **Química em Tubos de Ensaio: uma Abordagem para Principiantes**, 3^a ed., São Paulo: Blucher, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
POSTMA, J. M.; ROBERTS JR, J. L.; HOLLENBERG, J. L. **Química no Laboratório**, 5^a ed., São Paulo: Monole, 2009.

Fundamentos de Química Geral – 1ª série (160 h/a)

Ementa

Revisão: Substâncias químicas. Estrutura atômica. Leis ponderais. Ligações químicas. Mol. Aspectos quantitativos das reações químicas. Estudo das soluções e cálculos de concentração.
Geometria molecular e ligações químicas intermoleculares.

Bibliografia Básica

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**, v. 1, 3^a ed., São Paulo: Cengage learning, 2018.
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; TOWNSEND, J. R.; TREICHEL, D. A. **Química Geral e Reações Químicas**, v. 2, 3^a ed., São Paulo: Cengage learning, 2016.
ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 7^a ed., Porto Alegre: Bookman, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
BROWN, L. S.; HOLME, T. A. **Química Geral Aplicada à Engenharia**, 4^a ed., São Paulo: Cengage Learning, 2019. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**, 4^a ed., São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2010.
ROZENBERG, I. M., **Química Geral**, 1^a ed., São Paulo: Blucher, 2002. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Química Orgânica – 2ª série (160 h/a)

Ementa



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

Estrutura, ligações e propriedades dos compostos orgânicos. Funções orgânicas: conceito, nomenclatura, propriedades físicas e importância no cotidiano. Experimentos em laboratório utilizando materiais de baixo custo. Análise conformacional. Estereoquímica. Reações dos alcanos, suas aplicações no cotidiano e os impactos ambientais gerados por estas reações.

PCC (24 h/a) - Elaboração de experimentos e de modelos moleculares com materiais alternativos e de baixo custo.

Bibliografia Básica

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B.; SNYDER, S. A., **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 12ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018.
McMURRY, J. **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 9ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2017.
DAVID, C. **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Bibliografia complementar

BARBOSA, L. C. de A. **Introdução à Química Orgânica**, 2ª ed., São Paulo: Pearson Printice Hall, 2011.
BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O., **Introdução à Química Orgânica**, 9ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2012. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Química Orgânica – 3ª série (80 h/a)

Ementa

Reações e mecanismos de reações dos alcenos, alcinos, compostos aromáticos, haletos de alquila, alcoóis, aminas e compostos carbonílicos. Conexão com reações biológicas. Aplicações no cotidiano.

Bibliografia Básica

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B.; SNYDER, S. A., **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 12ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018.
McMURRY, J. **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 9ª. ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2017.
DAVID, C. **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Bibliografia complementar

BARBOSA, L. C. de A. **Introdução à Química Orgânica**, 2ª ed., São Paulo: Pearson Printice Hall, 2011.
BETTELHEIM, F. A.; BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O., **Introdução à Química Orgânica**, 9ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2012. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Bioquímica – 3ª série (80 h/a)

Ementa

Princípios bioenergéticos. Biomoléculas: estrutura, biossíntese e metabolismo. Cinética enzimática e catálise. Eletroforese. Purificação e caracterização de biomoléculas. Experimentos em laboratório com aplicação no cotidiano.

PCC (12h/a) - Elaboração de experimento de bioquímica para o ensino médio, utilizando materiais alternativos. Estudo de caso abordando a importância das biomoléculas para o ser humano.

Bibliografia Básica

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**, 7ª. ed., São Paulo: ARTMED, 2019. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**, 4ª. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; GATTO JR, G. J.; STRYER, L. **Bioquímica**, 9ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

RODWELL, V. W.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; WEIL, P. A. **Bioquímica Ilustrada de Harper**, 31ª. ed., Porto Alegre: AMGH, 2021. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
DEVLIN, T. M. **Manual de Bioquímica com Relações Clínicas**, 6ª. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2007.

Química Inorgânica – 1ª série (80 h/a)

Ementa

Periodicidade dos elementos químicos. Funções inorgânicas: ácidos, bases, sais e óxidos. Aplicações no cotidiano.

PCC (6) – Identificação e estudo dos elementos químicos (micronutrientes) na dieta, por meio de análise de rotulagens de alimentos.

Bibliografia Básica

BROWN, T. L.; LEMAY JR, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R.; MURPHY, C. J.; WOODWARD, P. M.; STOLTZFUS, M. W., **Química: A Ciência Central**, 13ª edição, São Paulo: Person Education, 2016.
CHANG, R. **Química Geral: conceitos essenciais**, 4ª ed., São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2010.
SILVA, E. L.; BARP, E. **Química Geral e Inorgânica - Princípios Básicos, Estudo da Matéria e Estequiometria**, São Paulo: Érica, 2014. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Bibliografia complementar

GARRITZ RUIZ, A.; CHAMIZO GUERREIRO, J. A. **Química**, São Paulo: Person Education, 2002.
ROZENBERG, I. M., **Química Geral**, 1ª. ed., São Paulo: Blucher, 2002. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Química Inorgânica – 3ª série (80 h/a)

Ementa

Teoria quântica das ligações químicas. Geometria molecular. Forças intermoleculares nos sólidos e líquidos. Metais e metalurgia e sua aplicação no ensino médio. Condutores e semi-condutores. Química dos metais de transição e compostos de coordenação. Elementos não metálicos e seus compostos. Aplicações no cotidiano.

PCC (12 h) - Elaboração e adequação de experimentos de Química Inorgânica descritiva para o Ensino Médio.

Bibliografia Básica

HOUSECROFT, C. E.; SHARPE, A. G. **Química Inorgânica**, v 1 e 2, 4ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013.
RODGERS, G. E. **Química inorgânica descritiva, de coordenação e de estado sólido**, 3ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2016. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca)



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

WELLER, M.; OVERTON, T.; ROURKE, J.; ARMSTRONG, F. **Química Inorgânica**, 6ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2017. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia complementar

ATKINS, P.W.; JONES, L.; LAVERMAN, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 7ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2018. (Biblioteca virtual – Minha Biblioteca)
SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. **Química Inorgânica**, 4ª. ed., Porto Alegre: Bookman, 2008.

Química Analítica Qualitativa – 2ª série (80 h/a)

Ementa

Conceito de equilíbrio químico. Reversibilidade de reações. Fatores que afetam o equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Tampões e indicadores. Equilíbrio de solubilidade. Separação de íons por precipitação fracionada. Aplicações no cotidiano.
PCC (6 h) – Investigar processos de equilíbrio químico e o princípio de Le Chatelier presentes em objetos utilizados no cotidiano.

Bibliografia Básica

PITARELLI, G. B. **Química Analítica: uma abordagem qualitativa e quantitativa**, 1ª ed., São Paulo: Érica, 2014.
DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. de L.; PAVAN, F. A. **Química Analítica: teoria e prática essenciais**, 1ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2016.
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**, 9ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2014. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

BOLLER, C.; BOTH, J.; SCHNEIDER, A. P. H.; **Química analítica qualitativa**, Porto Alegre: SAGAH, 2018. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
DIAS, S. L. P.; BOHRER, F. M. G.; LUCA, M. A. de; VAGHETTI, J. C. P.; BRASIL, J. de L. **Análise Qualitativa em Escala Semimicro**. Porto Alegre: Bookman, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Química Analítica Quantitativa – 3ª série (80 h/a)

Ementa

Erros em análise química quantitativa; tratamento estatístico de dados; Análise titrimétrica: de neutralização, de precipitação, de complexação, de oxido-redução. Análise gravimétrica. Aplicações no cotidiano.

Bibliografia Básica

HARRIS, D. C.; **Análise Química Quantitativa**, 9ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2017.
VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**, 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**, 9ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar

DIAS, S. L. P.; VAGHETTI, J. C. P.; LIMA, E. C.; BRASIL, J. de L.; PAVAN, F. A. **Química Analítica: teoria e práticas essenciais**, Porto Alegre: Bookman, 2016. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
ROSA, G.; GAUTO, M. GONÇALVES, F. **Química Analítica: práticas de laboratório**. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Química Ambiental – 4ª série (80 h/a)

Ementa

A crise ambiental. Ecossistemas e equilíbrio dinâmico. A dinâmica das populações. Ciclos biogeoquímicos: carbono, nitrogênio, fósforo, enxofre, hidrológico. Energia e meio ambiente. Química atmosférica: impactos ambientais, efeito estufa, destruição da camada de ozônio, chuva ácida. Química do meio aquático: legislação ambiental, uso e reúso da água, tratamento de água e esgotos. Química do meio terrestre: tipos de solo, erosão, disposição de resíduos sólidos e radioativos. Obras de proteção ao meio ambiente. As bases do desenvolvimento sustentável. Articulação das ciências na relação com a natureza.
PCC (24) – Diagnosticar causas e efeitos dos impactos ambientais da atualidade, através de visitas técnicas, experimentos e exibição de documentários.

Bibliografia Básica

BAIRD, C.; CANN, M. **Química Ambiental**, 4ª. ed., Porto Alegre: Bookman, 2011.
GIRARD, J. **Princípios de Química Ambiental**, 2ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016 (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
MILLER, G. T.; SPOOLMAN, S. E. **Ciência Ambiental**, 16ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2021. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P.; IBRAHIM, F. I. D. **Legislação Ambiental**, 1ª ed., São Paulo: Érica, 2014 (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
MANAHAN, S. E. **Química Ambiental**, 9ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2013. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Informática e Novas Tecnologias – 1ª série (40 h/a)

Ementa

A química e as novas tecnologias. Utilização e avaliação de editores de textos, planilhas eletrônicas, softwares de apresentação, voltados ao suporte didático na área da química. Noções de Internet como ferramentas de busca e pesquisa, transferência de dados, comunicações on-line e como ferramenta de auxílio ao ensino de química (Moodle e portal RIVED). A importância do uso das tecnologias da comunicação e informação (TIC's), como recurso pedagógico, para o desenvolvimento pessoal e profissional na área da química.

Bibliografia Básica

SILVA, M. G. da, **Informática - Terminologia - Microsoft Windows 8 - Internet - Segurança - Microsoft Word 2013 - Microsoft Excel 2013 - Microsoft PowerPoint 2013 - Microsoft Access 2013**, 1ª ed., São Paulo: Érica, 2014. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
TAJARA, S. F. **Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade**, 9ª ed., São Paulo: Érica, 2012. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
TAJARA, S. F. **Informática na Educação: o uso de tecnologias digitais na aplicação das metodologias ativas**, 10ª ed., São Paulo: Érica, 2019. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

VELLOSO, F. de C. **Informática: conceitos básicos**, 10ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. (Biblioteca Virtual –Minha Biblioteca)
MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. **Informática: conceito e aplicações**, 5ª ed., São Paulo: Érica, 2019. (Biblioteca Virtual –Minha Biblioteca)

Mineralogia – 1ª série (80 h/a)

Ementa

Noções sobre a evolução, composição e estrutura da crosta terrestre, através de processos de origem interna e externa que atuam sobre a mesma e suas consequências para a sociedade. As eras geológicas e suas principais características. Propriedades físicas e químicas dos minerais. Rochas magmáticas. Rochas metamórficas. Rochas sedimentares. Intemperismo. Solo: propriedades físicas e químicas. Métodos de análise física do solo. Noções de pedologia. Água subterrânea e superficial.

PCC (24 h/a) - Construção de modelos que ilustrem as teorias da evolução do universo, utilizando materiais recicláveis e/ou de fácil obtenção. Construção da linha do tempo geológico. Pesquisa do solo da região, sua composição e seu comportamento no crescimento das plantas.

Bibliografia Básica

WETZEL, R. S.; LEÃO M. F.; SILVA, L. A. da; et al. **Mineralogia**, Porto Alegre: SAGAH, 2020. (Biblioteca Virtual –Minha Biblioteca)
SILVEROL, A. C.; SILVA, V. M.; FERREIRA, B. F.; et al. **Depósito de Minerais**, Porto Alegre: SAGAH, 2021. (Biblioteca Virtual –Minha Biblioteca)
POPP, J. H.; **Geologia Geral**, 7ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2017. (Biblioteca Virtual –Minha Biblioteca)

Bibliografia complementar

CANTO, E. L. do, **Minerais, minérios, metais: de onde vêm?, para onde vão?**, 2ª ed., São Paulo: Moderna, 2004.
SUGUIO, K. **Geologia Sedimentar**, São Paulo: Bucher, 2003. (Biblioteca Virtual – Minha Biblioteca)
LEÃO, M. F.; SANTOS, N. L. dos; STEIN, R. T.; WETZEL, R. S. **Geologia Estrutural**, Porto Alegre: SAGAH, 2020. (Biblioteca Virtual –Minha Biblioteca)

Iniciação à Pesquisa em Química – 3ª série (80 h/a)

Ementa

Bases do pensamento científico. A pesquisa científica e contribuições para a educação. A consideração da pluralidade cultural e das diferenças individuais na realização de pesquisas. Métodos de pesquisa. Planejamento de pesquisa. Elaboração e análise de projetos de pesquisa. Estruturação e apresentação do trabalho científico. A pesquisa na Educação Química. Possibilidades de interdisciplinaridade na realização de investigações. Elaboração de projeto para aplicação no ensino médio para observação do comportamento do adolescente.

PCC (24 h/a) Levantamento de temas de química e temas transversais abordados nas escolas nas séries finais do Ensino fundamental e ensino médio e elaboração de projeto.

Bibliografia Básica

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**, 7ª ed., São Paulo: Atlas, 2022. (Biblioteca Virtual – Minha biblioteca)
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 8ª ed., São Paulo: Atlas, 2019.
SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**, 24ª ed. São Paulo: Cortez, 2016.

Bibliografia Complementar

ECO, U. **Como se faz uma tese**, 17ª ed., São Paulo: Perspectiva, 2002.
PEREIRA, J. M. **Manual de Metodologia da pesquisa Científica**, 3ª ed., São Paulo: Atlas, 2012

Análise Orgânica – 3ª série (40 h/a)

Ementa

Métodos espectroscópicos de análise: espectroscopia de infravermelho e espectroscopia de ressonância magnética nuclear. Aplicações destas técnicas no cotidiano.

Bibliografia Básica

PAVIA, D. L.; LAMPMAN, G. M.; VYVYAN, J. R., **Introdução à Espectroscopia**, 2ª ed., São Paulo: Cengage Learning, 2015.
SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F.; KIEMLER, D. J.; BRYCE, D. L., **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**, 8ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2019. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)
NASCIMENTO, C., **Ressonância Magnética Nuclear**, São Paulo: Blucher, 2016. (Biblioteca Virtual-Minha Biblioteca)

Bibliografia Complementar

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. G.; SNYDER, S. A. **Química orgânica**, v. 1 e 2, 12ª ed., Rio de Janeiro: LTC 2018.
McMURRY, J., **Química Orgânica**, v. 1 e 2, 9ª. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2017.

Atividades Teórico Práticas de Aprofundamento

240 h/a (200 h)

Atividades Teórico Práticas de Aprofundamento:

Ementa

O objetivo das atividades complementares, das quais participarão os alunos regularmente matriculados no curso de Química do IMESA, é estimular a participação destes em eventos de caráter cultural, científico e acadêmico. Para os alunos de licenciatura, estas atividades deverão ser dedicadas preferencialmente à problemática da inclusão e ao estudo dos direitos humanos, diversidade étnico racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras, conforme direcionamento do Conselho Estadual de Educação (CEE).

1. Serão consideradas atividades complementares realizadas no IMESA ou não, as atividades de pesquisa, extensão, seminários, congressos, conferências, monitoria, palestras, iniciação científica, exposições, estudo de caso, visitas, ações de caráter científico, técnico, cultural e comunitário, produções coletivas, projetos de ensino, aprendizado de novas tecnologias de comunicação e ensino, exposição dos laboratórios de química para as escolas públicas.
2. As atividades previstas no item anterior realizadas em outras instituições serão computadas mediante requerimento dirigido ao Coordenador do curso, no qual o aluno está matriculado, com apresentação do respectivo certificado ou declaração, contendo carga horária, local e tipo de atividade realizada.
3. As atividades previstas no item 1, realizadas no IMESA, serão automaticamente computadas, desde que relacionadas com a área de estudo, mediante controle de frequência realizado pela Secretaria do IMESA.

O ANEXO 02 apresenta o projeto específico do para desenvolvimento das atividades teórico práticas de aprofundamento.



CEESP/PC/202300078



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"



Assinado com senha por ROQUE THEOPHILO JUNIOR - Presidente / GP - 06/03/2023 às 12:59:17.
Documento Nº: 66402929-9154 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=66402929-9154>



CEESPIC202300078