

**INSTITUTO
FEDERAL**
Sudeste de
Minas Gerais

PROJETO PEDAGÓGICO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE DE MINAS GERAIS

LICENCIATURA EM QUÍMICA

CAMPUS BARBACENA

2023

*PROJETO
PEDAGÓGICO DO
CURSO
LICENCIATURA EM
QUÍMICA
MODALIDADE
PRESENCIAL
Campus BARBACENA*

Autorizado pela Resolução CONSU nº 003, de 20 de agosto de 2009.

Reitor

André Diniz de Oliveira

Pró-Reitor(a) de Ensino

Damião de Sousa Vieira Júnior

Diretor(a) de Ensino/Proen

Sílvio Anderson Toledo Fernandes

Diretor(a) do *Campus Barbacena*

Alcimara Auxiliadora Andrade de Paula

Diretor (a) de Ensino do *Campus Barbacena*

Vanessa Lúcia de Souza Lima

Elaboração do Projeto Pedagógico

Arlindo Inês Teixeira

Cristiane de Melo Cazal

Elisa Helena da Costa Morais

Joyce Barbosa Salazar

Leandra de Oliveira Cruz da Silva

Lilian Guiduci de Melo

Regina Lucia Pelachim Lianda

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	05
1.1. Histórico da instituição e do <i>Campus</i>	05
1.2. Apresentação da proposta de curso	07
2. DADOS DO CURSO	08
3. CONCEPÇÃO DO CURSO	09
3.1. Justificativa do curso	09
3.2. Objetivos do curso	10
3.2.1. Objetivo geral	10
3.2.2. Objetivos Específicos	11
3.3. Perfil profissional do egresso	11
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
4.1. Matriz Curricular	16
4.2. Prática como Componente Curricular (PCC)	19
4.3. Estágio Curricular Supervisionado (ECS)	21
4.4. Atividades de Extensão	23
4.5. Atividades Complementares (AC)	27
4.6. Mobilidade Acadêmica	28
4.7. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores ...	29
4.8. Trabalho de Formação Docente (TFD)	29
4.9. Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)	32
5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM	32
5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem	32
5.2. Acompanhamento e avaliação do processo de ensino-aprendizagem	33
6. APOIO AO DISCENTE	34
7. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	35
7.1. Núcleo Docente Estruturante (NDE)	35
7.2. Coordenação do Curso	36
7.3. Docentes	36
7.4. Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes	38
7.5. Técnico-administrativo	39
8. AVALIAÇÃO DO CURSO	39
9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS	41
10. REFERÊNCIAS	41
ANEXO 1: MATRIZ CURRICULAR	46
ANEXO 2: COMPONENTES CURRICULARES	65
ANEXO 3: REGIMENTO PARA ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DOS CURSOS DE LICENCIATURA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS – <i>CAMPUS</i> BARBACENA	119

ANEXO 4: TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO	125
ANEXO 5: TERMO DE CONVÊNIO IF SUDESTE MG E SEE	134
ANEXO 6: DOCUMENTAÇÃO ESTÁGIO	135
ANEXO 7: REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	143
ANEXO 8: ATIVIDADES COMPLEMENTARES	147
ANEXO 9: FORMULÁRIO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES ..	149
ANEXO 10: DOCUMENTAÇÃO TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE	151

1. INTRODUÇÃO

Este documento constitui-se do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Química, do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, detalhado em seus objetivos; perfil profissional; áreas de atuação; caracterização do corpo docente e do núcleo docente estruturante; na proposta curricular do curso (disciplinas, ementas, bibliografias básica e complementar, estágio curricular supervisionado, atividades extensionistas, atividades complementares e produção de trabalho de formação docente); e regulamentos.

1.1 Histórico da instituição e do *Campus*

Em 1910, momento político de consolidação da República, a cidade de Barbacena (MG) ocupava lugar de destaque na política nacional e participava das grandes decisões nacionais. Então, reivindicou-se ao Governo Federal a instalação local do “Aprendizado Agrícola”, criado também pelo então presidente Nilo Peçanha, por meio do Decreto nº 8.358, de 09 de novembro de 1910 (BRASIL, 1910). A finalidade da criação de uma nova escola era, particularmente, viabilizar e otimizar o cultivo de frutas nacionais e exóticas, além do ensino prático da fruticultura, em virtude da localização geográfica e do clima propício. Em 10 de dezembro do mesmo ano, a Fazenda Nacional destinou uma chácara para este fim, com área total de 4.950.138,64 m² e onde estaria sediado o futuro Aprendizado Agrícola de Barbacena.

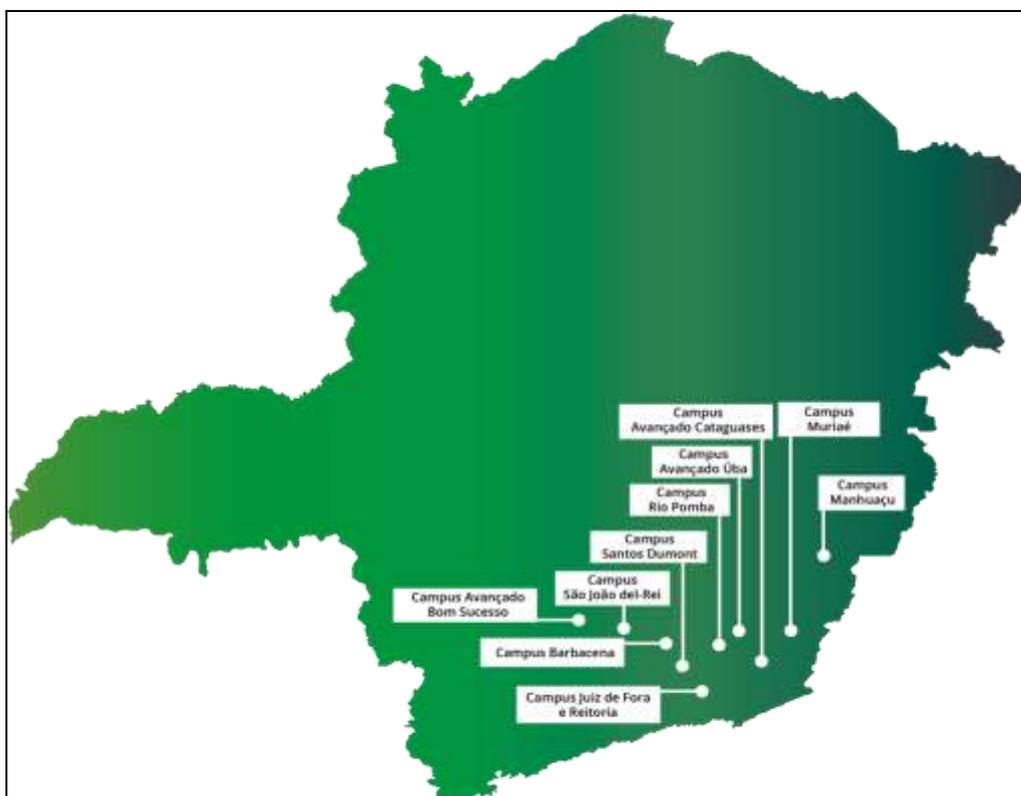
Em 1911, começaram a ser construídas a sede e suas dependências, para então iniciarem-se as atividades escolares em 14 de julho de 1913. Pelo Decreto nº 22.934, de 13 de julho de 1933 (BRASIL, 1933), foi mudada a denominação de Aprendizado Agrícola de Barbacena para Escola Agrícola de Barbacena, ainda subordinada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Entretanto, em 1946, uma nova lei fez com que a instituição se enquadrasse em uma das novas classificações existentes, alterando a denominação da unidade para Escola Agrotécnica de Barbacena.

Em 1955, com o governo de João Café Filho, a denominação passou a Escola Agrotécnica “Diaulas Abreu” e a subordinação passou ao recém-criado Ministério da Agricultura. Porém, o vínculo se modificou em 1967, ligando a Escola ao Ministério da

Educação. Em 1993, a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena “Diaulas Abreu” passou à condição de Autarquia Federal. Por fim, com a Lei de Criação dos Institutos Federais, passou a integrar o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste MG) denominando-se IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, vinculado à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), do Ministério da Educação (MEC).

Assim, o IF Sudeste MG foi criado em dezembro de 2008, pela Lei Nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008) e integrou, em uma única instituição, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Rio Pomba (Cefet-RP), a Escola Agrotécnica Federal de Barbacena e o Colégio Técnico Universitário (CTU) da UFJF. Atualmente a instituição é composta por *campi* localizados nas cidades de Barbacena, Bom Sucesso, Cataguases, Juiz de Fora, Manhuaçu, Muriaé, Rio Pomba, Santos Dumont, São João del-Rei, e Ubá. O município de Juiz de Fora abriga, ainda, a Reitoria do instituto.

Figura 1 - Mapa com a localização dos *campi* do IF Sudeste MG



O IF Sudeste MG é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas. Os institutos federais têm por objetivo desenvolver e ofertar a educação técnica e profissional em todos os seus níveis de modalidade e, com isso, formar e qualificar cidadãos para atuar nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

1.2 Apresentação da proposta de curso

O curso Licenciatura em Química alicerça-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996); nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para as licenciaturas, Resolução CNE/CP nº 2/2019 (BRASIL, 2019a); nas DCN para os cursos de Química, Parecer CNE/CES nº 1.303/2001 (BRASIL, 2001); na Resolução CEPE Nº 10/2022, que dispõe sobre a Política de Formação de Professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais; na Resolução CNE/CES nº 7/2018 (BRASIL, 2018), que estabelece as diretrizes para a extensão no Educação Superior; e na Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (BRASIL, 2008), que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, originando o IF do Sudeste de MG.

Um dos objetivos dos IFs, segundo o artigo 7º, desta mesma Lei, é “ministrar em nível de educação superior, cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional”. Ainda de acordo com esse documento estão previstos o mínimo de 20% (vinte por cento) das vagas dos IF para atender a formação de professores.

O curso destina-se à formação de professores de Química para o Ensino Médio, bem como a continuidade da sua formação acadêmica em cursos de Pós-Graduação. Visa, desta forma, assegurar o aumento da qualidade de vida da população e a redução da exclusão social e cultural, além do desenvolvimento de competência nacional em ciência e tecnologia. O curso defende também a necessidade de discutir e praticar a experimentação como artefato

pedagógico pois, possibilita aprender química, aprender sobre química e a fazer química. O ensino de laboratório explicita a práxis dos químicos.

Tem também como fundamento atividades de extensão e pesquisa favorecendo a integração entre diferentes áreas do conhecimento em busca da formação integral do licenciando. Além disso, busca promover o seu protagonismo, bem como o diálogo com a comunidade externa do IF Sudeste MG.

2. DADOS DO CURSO

1. Denominação do curso: Licenciatura em Química
2. Área de conhecimento/eixo tecnológico: Ciências Exatas e da Terra
3. Modalidade de oferta: Presencial
4. Habilitação/Título Acadêmico conferido: Licenciado(a) em Química
5. Legislação que regulamente a profissão: Decreto-lei n.º 5.452, de 1 de maio de 1943
6. Carga horária total: 3.400 horas
7. Tempo de integralização: Mínimo 5 anos; Máximo 10 anos
8. Turno de oferta: Noturno
9. Número de vagas ofertadas: 36 vagas
10. Número de períodos: 10 períodos
11. Periodicidade da oferta: Anual
12. Requisitos e formas de acesso: poderá cursar quem já concluiu o ensino médio e o acesso será através do Processo Seletivo IF Sudeste MG (COPESE) / SISU ou Vagas Remanescentes, conforme previsto no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) do IF Sudeste MG.
13. Regime de matrícula: semestral
14. Atos legais de Autorização, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do curso:
Autorização: Resolução 003 de 20 de agosto de 2009.
Reconhecimento: Portaria N° 728/MEC, de 19 de dezembro de 2013.

3. CONCEPÇÃO DO CURSO

3.1 Justificativa do curso

O estudo da Química está descrito na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), inserido na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, visando assegurar o desenvolvimento das competências específicas da área a todos os estudantes do Ensino Médio.

Para alcançar objetivos como, a interpretação de fenômenos naturais e processos tecnológicos, apropriação de conceitos, procedimentos e teorias e ainda, criar condições para que os estudantes da educação básica possam explorar os diferentes modos de pensar e de falar da cultura científica, situando-a como uma das formas de organização do conhecimento produzido em diferentes contextos históricos e sociais (BNCC, 2017), é indispensável a formação do professor em cursos de Licenciatura em Química. O ensino desta disciplina nas escolas brasileiras, muitas vezes é visto como algo abstrato e sem sentido para alguns estudantes. Por outro lado, o conhecimento em Química favorece a inovação, a alfabetização científica, a resolução de problemas ambientais, o desenvolvimento industrial, a busca por estratégias que permitam o desenvolvimento sustentável, dentre outros aspectos. O número de estudantes matriculados no Ensino Médio têm aumentado nos últimos anos, porém a formação de professores não acompanha essa demanda.

As instituições de ensino superior são responsáveis pela formação dos docentes que virão a atuar na educação básica. Formação esta, que necessita ser oferecida com qualidade, visando preparar o profissional para os diferentes desafios que enfrentará no processo de ensino-aprendizagem. Fornecendo-lhes as bases teóricas, experimentais e pedagógicas necessárias ao bom desempenho do professor. O licenciado precisa se envolver também com a formação crítica e reflexiva dos estudantes da educação básica. Sendo assim, reforça-se a importância de que os docentes que lecionam a disciplina de Química sejam preparados em cursos de licenciatura, os quais são organizados visando atender às necessidades da formação acadêmica de futuros professores.

O município de Barbacena é reconhecido por sua tradição em educação, ofertando em diferentes instituições públicas e privadas, cursos da educação básica, superior e pós-

graduação, que atendem à população local e dos vários municípios da região do Campo das Vertentes.

Uma dificuldade encontrada nos cursos de Licenciatura em Química é a evasão de discentes. Muitas vezes devido à baixa expectativa de salários, desvalorização da profissão por parte da sociedade ou até mesmo dificuldades em compreensão por deficiência em conhecimentos que deveriam ter sido adquiridos na educação básica. Ainda assim, mantém-se a importância da oferta de cursos de formação de professores, pois os graduandos que concluem o curso no *Campus* Barbacena, em sua maioria, têm seguido para cursos de pós-graduação, sendo aprovados em concursos públicos para professores, atuando em escolas da rede pública e particular do município e de cidades vizinhas e há também aqueles que optam por abrir pequenas empresas de reforço escolar e preparação para concursos diversos.

O curso de Licenciatura em Química oferecido pelo *Campus* Barbacena foi elaborado pelo corpo docente e técnico qualificado na área, sendo os professores mestres e, ou, doutores, visando atender à demanda por profissionais licenciados e aproveitar a estrutura física e de profissionais já existentes na unidade. Destina-se a formação de professores de Química para o Ensino Fundamental e Médio, respectivamente, bem como a continuidade da sua formação acadêmica em cursos de Pós-graduação. Colaborando, dessa forma, para a melhoria da qualidade de vida da população e a redução da exclusão social e cultural, além do desenvolvimento de competências em ciência, tecnologia e sociedade.

3.2 Objetivos do curso

3.2.1 Objetivo geral

Formar profissionais na área de química para o exercício do magistério na educação básica, por meio de uma formação científico-pedagógica.

3.2.2 Objetivos específicos

- Formar docentes que contribuam para o desenvolvimento intelectual dos estudantes através do espírito investigativo, e da produção e divulgação de conhecimentos científicos.
- Conhecer o processo de ensino-aprendizagem de química.
- Entender que o conhecimento científico é um processo dinâmico.
- Aprender que o ensino de química deverá oferecer, em conjunto, a formação de indivíduos para o exercício da cidadania.
- Preparar docentes para escrever e analisar criticamente materiais didáticos e paradidáticos para o ensino de química.
- Capacitar docentes para o uso de laboratórios de química.
- Compreender as diversas etapas que compõem uma pesquisa científica.
- Atuar em equipes interdisciplinares, destinadas a planejar, coordenar, executar e ou avaliar atividades relacionadas com a química ou áreas afins.
- Articular Ensino, Pesquisa, e Extensão para o desenvolvimento pessoal e profissional do licenciando.

3.3 Perfil profissional do egresso

Segundo as DCN para os cursos de química, Parecer CNE/CES N° 1303/2001 (BRASIL, 2001):

O Licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química, preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências de Química e de áreas afins na atuação profissional como educador na educação fundamental e média.

Ainda em consonância com as DCN, espera-se que os egressos do curso de Licenciatura em Química, do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, tenham as seguintes competências e habilidades em relação à formação pessoal; à compreensão da Química; à busca de informação e à comunicação e expressão; ao ensino de Química; e à profissão:

Com relação à formação pessoal:

- Possuir conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios, bem como dos procedimentos necessários de primeiros socorros, nos casos dos acidentes mais comuns em laboratórios de Química.
- Possuir capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos; assimilar os novos conhecimentos científicos e/ou educacionais e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.
- Identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional.
- Identificar o processo de ensino/aprendizagem como processo humano em construção.
- Ter uma visão crítica com relação ao papel social da Ciência e à sua natureza epistemológica, compreendendo o processo histórico-social de sua construção.
- Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem uma pesquisa educacional.
- Ter interesse no auto-aperfeiçoamento contínuo, curiosidade e capacidade para estudos extracurriculares individuais ou em grupo, espírito investigativo, criatividade e iniciativa na busca de soluções para questões individuais e coletivas relacionadas com o ensino de Química, bem como para acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas oferecidas pela interdisciplinaridade, como forma de garantir a qualidade do ensino de Química.
- Ter formação humanística que permita exercer plenamente sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem estar dos cidadãos.
- Ter habilidades que o capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos e instrucionais relativos à sua prática e avaliação da qualidade do material disponível no mercado, além de ser preparado para atuar como pesquisador no ensino de Química.

Com relação à compreensão da Química:

- Compreender os conceitos, leis e princípios da Química.
- Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos, que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico, aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade.
- Acompanhar e compreender os avanços científico-tecnológicos e educacionais.
- Reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto cultural, socioeconômico e político.

Com relação à busca de informação e à comunicação e expressão:

- Saber identificar e fazer busca nas fontes de informações relevantes para a Química, inclusive as disponíveis nas modalidades eletrônica e remota, que possibilitem a contínua atualização técnica, científica, humanística e pedagógica.
- Ler, compreender e interpretar os textos científico-tecnológicos em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol).

- Saber interpretar e utilizar as diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, símbolos, expressões, etc.).
- Saber escrever e avaliar criticamente os materiais didáticos, como livros, apostilas, "kits", modelos, programas computacionais e materiais alternativos.
- Demonstrar bom relacionamento interpessoal e saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem educacional, oral e escrita (textos, relatórios, pareceres, "posters", internet, etc.) em idioma pátrio.

Com relação ao ensino de Química:

- Refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino/aprendizagem.
- Compreender e avaliar criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Química na sociedade.
- Saber trabalhar em laboratório e saber usar a experimentação em Química como recurso didático.
- Possuir conhecimentos básicos do uso de computadores e sua aplicação em ensino de Química.
- Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho.
- Conhecer teorias psicopedagógicas que fundamentam o processo de ensino-aprendizagem, bem como os princípios de planejamento educacional.
- Conhecer os fundamentos, a natureza e as principais pesquisas de ensino de Química.
- Conhecer e vivenciar projetos e propostas curriculares de ensino de Química.
- Ter atitude favorável à incorporação, na sua prática, dos resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados ao ensino/aprendizagem.

Com relação à profissão:

- Ter consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo.
- Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade.
- Atuar no magistério, em nível de ensino fundamental e médio, de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuir para o desenvolvimento intelectual dos estudantes e para despertar o interesse científico em adolescentes; organizar e usar laboratórios de Química; escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Química; analisar e elaborar programas para esses níveis de ensino.
- Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério.
- Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros.
- Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política

educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem de Química.

- Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania
- Desempenhar outras atividades na sociedade, para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja importante fator (BRASIL, 2001).

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estruturação do curso busca ao longo de toda a formação do licenciando a: construção do conhecimento na área de química; compreensão do viés educacional e filosófico presente na ação educativa; reflexão sobre a profissão docente e o contexto escolar, bem como o ensino de química na educação básica.

Atendendo as DCN para os cursos de química (BRASIL, 2001) e a Resolução CNE/CP N º2/2019 (BRASIL, 2019a) a carga horária mínima total para a integralização do curso de Licenciatura em Química, do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, é de 3.400 horas, distribuída em 810h do grupo 1 (conteúdos educacionais e pedagógicos), 1.600h do grupo 2 (conteúdos específicos da área), 810h do grupo 3 (Prática como Componente Curricular e Estágio Supervisionado) e 180h de atividades complementares. Ainda dentro dessa carga horária 105h são de disciplinas optativas e 340h destinadas para atividades extensionistas.

O discente dispõe de um conjunto de disciplinas optativas, provenientes da própria matriz da Licenciatura em Química e dos demais cursos do *Campus*: Bacharelado em Nutrição, Bacharelado em Administração, Bacharelado em Agronomia, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Educação Física, Tecnologia em Alimentos, Tecnologia em Gestão Ambiental e Tecnologia em Gestão de Turismo, que permitirão o enriquecimento de sua formação, segundo seu perfil e interesses. Dessas disciplinas, deverão ser cumpridas ao longo do curso no mínimo 7 créditos, que deverão ser específicas do grupo 2, e no máximo 20 créditos, podendo abranger disciplinas dos demais grupos.

Além das disciplinas optativas previstas na matriz curricular, o aluno poderá, caso seja de seu interesse, cursar disciplinas isoladas. Elas são qualquer disciplina integrante dos currículos dos cursos superiores de graduação, não previstas na matriz do curso do estudante.

O regulamento para solicitação de matrícula em disciplinas isoladas está previsto no Regulamento Acadêmico de Graduação (RAG) do IF Sudeste MG (RAG, 2018).

O curso de Licenciatura em Química também apresenta disciplinas específicas obrigatórias, que buscam uma formação reflexiva sobre direitos humanos, educação inclusiva e diversidade étnico-racial. Em cumprimento às DCN para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Resolução CNE/CP N° 1/2004 (BRASIL, 2004), será ofertada a disciplina Educação Inclusiva, no 10º período, que inclui em sua ementa as relações étnico-raciais, a história da cultura afro-brasileira e da cultura africana. Conforme apresentado em tal documento, artigo 2º, parágrafos 1 e 2:

§ 1º A Educação das Relações Étnico-Raciais tem por objetivo a divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira.

§ 2º O Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana tem por objetivo o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, européias, asiáticas.

Atendendo ao Decreto N°5.626/2005 (BRASIL, 2005), capítulo 2, artigo 3º, a disciplina de Línguas Brasileira de Sinais (Libras) é obrigatória, sendo ofertada no 10º período do curso.

A temática Educação Ambiental é abordada ao longo de toda formação dos licenciandos, conforme previsto no artigo 11, da Lei N° 9.795/1999 (BRASIL, 1999): “a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas”. Os conceitos químicos fundamentais para questões ambientais são tratados ao longo do curso nas disciplinas de inorgânica, analítica, físico-química e orgânica. Nas disciplinas de Práticas Pedagógicas também é abordado a metodologia Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) no ensino de química, na educação básica, bem como nas disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado onde os alunos desenvolvem projetos vinculando o ensino de química com temas ambientais.

Além disso, algumas disciplinas optativas são oriundas do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental (Ecologia Básica, Qualidade da Água, Legislação Ambiental, Poluição do Ar, Gestão Ambiental, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Avaliação de Impactos

Ambientais, Recursos Naturais Energéticos e Química Ambiental), que permite a complementação da formação do discente de acordo com o seu interesse.

A Educação Ambiental também está imersa em diversos projetos desenvolvidos nos âmbitos ensino, pesquisa ou extensão, direcionados para as comunidades interna e externa.

Em relação a Educação em Direitos Humanos, segundo artigo 8º, da Resolução CNE/CP Nº 1/2012 (BRASIL, 2012) “deverá orientar a formação inicial e continuada de todos(as) os(as) profissionais da educação, sendo componente curricular obrigatório nos cursos destinados a esses profissionais”. No caso do curso de Licenciatura em Química, essa temática será abordada de maneira transversal, conforme previsto no artigo 7º, de tal documento, através de discussões vinculadas às disciplinas pedagógicas do curso, além de projetos que os alunos poderão desenvolver no eixo ensino, pesquisa ou extensão.

4.1 Matriz curricular

Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Química

Ingressos em 2023 e 2024

Hora-Aula (em minutos): 45 minutos

1º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	1	Química Geral I	-	6		6	120	90:00				
2	Cálculo I	-	4		4	80	60:00					
3	Filosofia da Educação	-	4		4	80	60:00					
4	Estrutura e Gestão da Educação	-	4		4	80	60:00					
TOTAL				18		18	360	270:00				
2º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	5	Química Geral II	1	4		4	80	60:00				
6	Química Geral Experimental	1		2	2	40	30:00					
7	Biologia Geral	-	4		4	80	60:00					
8	Cálculo II	2	4		4	80	60:00					
9	Física Geral I	2	4		4	80	60:00					
10	Português Instrumental	-	2		2	40	30:00					
TOTAL				18	02	20	400	300:00				
3º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	11	História da Química	-	2		2	40	30:00				
12	Química Inorgânica	1	4		4	80	60:00					
13	Física Geral II	9	4		4	80	60:00					
14	Estatística Básica	-	2		2	40	30:00					
15	Didática Geral	-	4		4	80	60:00					
16	Práticas Pedagógicas I	1	4		4	80	60:00		60:00			
TOTAL				20		20	400	300:00				

	Código	Disciplina	Pré-requisito				Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
				AT	AP	AS						
4º PERÍODO	17	Química Analítica Qualitativa	5	4		4	80	60:00				
	18	Química Analítica Qualitativa Experimental	5; 17		2	2	40	30:00				
	19	Química de Coordenação	12	2		2	40	30:00				
	20	Física Geral III	9	4		4	80	60:00				
	21	Metodologias Ativas de Aprendizagem	-	4		4	80	60:00				
	22	Práticas Pedagógicas II	16	4		4	80	60:00		60:00		
	TOTAL				18	02	20	400	300:00			
5º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	23	Química Analítica Quantitativa	17;18	4		4	80	60:00				
	24	Química Analítica Quantitativa Experimental	17;18; 23		2	2	40	30:00				
	25	Química Orgânica I	5	4		4	80	60:00				
	26	Sociologia da Educação	-	4		4	80	60:00				
	27	Práticas Pedagógicas III	22	4		4	60	60:00		60:00		
TOTAL				16	02	18	360	270:00				
6º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	28	Química Orgânica II	25	4		4	80	60:00				
	29	Química Orgânica Experimental	25		2	2	40	30:00				
	30	Avaliação Educacional	-	4		4	80	60:00				
	31	Práticas Pedagógicas IV	27	4		4	80	60:00		60:00		
	32	Estágio Curricular Superv. I – orientação	33	1		1	20	15:00	15:00			
	33	Estágio Curricular Superv. I – atuação	32		5	5	100	75:00	75:00			
		AAIFE1						80:00			80:00	20:00
TOTAL				13	07	20	400	380:00				
7º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	34	Físico-Química I	2;5	4		4	80	60:00				
	35	Educação Ambiental	-	4		4	80	60:00			30:00	15:00
	36	Psicologia da Educação	-	4		4	80	60:00				
	37	Práticas Pedagógicas V	31	4		4	80	60:00		60:00	60:00	15:00
	38	Estágio Curricular Superv. II – orientação	39	1		1	20	15:00	15:00			
	39	Estágio Curricular Superv. II – atuação	38		4	4	80	60:00	60:00			
TOTAL				17	04	21	420	315:00				
8º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	40	Físico-Química II	34	4		4	80	60:00				
	41	Físico-Química Experimental	34		2	2	40	30:00				
	42	Bioquímica	25	4		4	80	60:00				
	43	Práticas Pedagógicas VI	37	4		4	80	60:00		60:00	60:00	15:00
	44	Estágio Curricular Superv. III – orientação	45	1		1	20	15:00	15:00			
	45	Estágio Curricular Superv. III – atuação	44		5	5	100	75:00	75:00			
TOTAL				13	07	20	400	300:00				

9º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	46	Interdisciplinariedade e Educação	-	4		4	80	60:00				
	47	Educação de Jovens e Adultos	-	4		4	80	60:00				
	48	Práticas Pedagógicas VII	43	3		3	60	45:00		45:00		
	49	Estágio Curricular Superv. IV – orientação	50	1		1	20	15:00	15:00			
	50	Estágio Curricular Superv. IV – atuação	49		4	4	80	60:00	60:00			
	51	Trabalho de Formação Docente I	27	4		4	80	60:00				
		Optativa 1	-	3		3	60	45:00				
		AAIFE2						80:00			80:00	20:00
	TOTAL				19	04	23	460	425:00			
10º PERÍODO	Código	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral	CH Estágio	CH PCC	CH Extensão	CH distância
	52	Análise Instrumental	23; 25	3		3	60	45:00				
	53	Libras	-	4		4	80	60:00				
	54	Educação Inclusiva	-	4		4	80	60:00			30:00	30:00
	55	Estágio Curricular Superv. V – orientação	56	1		1	20	15:00	15:00			
	56	Estágio Curricular Superv. V – atuação	55		4	4	80	60:00	60:00			
	57	Trabalho de Formação Docente II	51	4		4	80	60:00				
		Optativa 2	-	4		4	80	60:00				
TOTAL				20	04	24	480	360:00				

DISCIPLINAS OPTATIVAS	Disciplina	Pré-requisito	AT	AP	AS	Nº aulas por semestre	CH semestral
	Química Ambiental	1	4		4	80	60
	Bioinorgânica e Organometálicos	19	2		2	40	30
	Matemática aplicada a Química	-	2		2	40	30
	Química de Produtos Naturais	-	2		2	40	30
	Neurociências aplicada à Educação	32; 33	3		3	60	45
	Composição dos alimentos	-	2		2	40	30
	Bioestatística	-	3		3	60	45
	Biologia Celular	-	2	2	4	80	60
	História das Ciências Naturais	-	4		4	80	60
	Bioética	-	2		2	40	30
	Tecnologias de Inf. E Com. p/ Aprendizagem	-	2		2	40	30
	Ecologia	-	3	1	4	80	60
	Biologia Molecular	-	3	1	4	80	60
	Plantas Medicinais	-	3	1	3	60	45
	Química de Alimentos	25	2		2	40	30
	Ecologia Básica	-	4		4	80	60
	Qualidade da Água	-	4		4	80	60
	Legislação Ambiental	-	2		2	40	30
Poluição do Ar	-	3		3	60	45	
Gestão Ambiental	-	4		4	80	60	
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	-	4		4	80	60	

Avaliação de Impactos Ambientais	-	4		4	80	60
Recursos Naturais Energéticos	-	2		2	40	30
Espanhol Básico	-	4		4	80	60
Inglês I	-	4		4	80	60
Inglês II	Inglês I	4		4	80	60
Empreendedorismo	-	2		2	40	30
Administração de Projetos	-	2		2	40	30
Desenho Técnico	-	1	2	3	60	45
Álgebra Linear	-	2		2	40	30
Química e Fertilidade do Solo	17	4	2	6	120	90
Primeiros Socorros	-	2		2	40	30
Microbiologia Geral	-	4		4	80	60
Metodologia Científica	-	2		2	40	30

COMPONENTES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA TOTAL
Disciplinas obrigatórias (grupo 1)	810h
Disciplinas obrigatórias (grupo 2)	1600h
Prática como componente curricular (grupo 3)	405h
Estágio curricular supervisionado (grupo 3)	405h
Atividades Extensionistas	340h
Disciplinas Optativas	105h
Atividades Complementares	180h
Total de carga horária do curso	3400h

Legenda:

AT: Número de aulas teóricas por semana

AP: Número de aulas práticas por semana

AS: Número total de aulas (teóricas e práticas) por semana

CH Semestral: Carga horária semestral em horas

CH estágio: Carga horária de Estágio Curricular Supervisionado no semestre

CH PCC: Carga horária de Prática como componente curricular no semestre

CH extensão: Carga horária de Atividades Extensionistas curricular no semestre.

CH distancia: Carga horária da disciplina que será ministrada a distância no semestre

4.2 Prática como Componente Curricular (PCC)

De acordo com a Resolução CNE/CP N° 2/2019 (BRASIL, 2019a), que estabelece a carga horária dos cursos de licenciatura, 400 h devem ser direcionadas para Prática como Componente Curricular (PCC) distribuídas ao longo do curso.

A PCC conforme elucida o Parecer CNE/CES N° 15/2005 (BRASIL, 2005):

[...] é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridas nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso.

Portanto, a PCC tem como objetivo aproximar o licenciando da profissão docente e do contexto escolar, através de atividades formativas que promovam a reflexão sobre o exercício da docência. Além disso, ela também permite a transposição didática do conteúdo e a integralização curricular.

No curso de Licenciatura em Química do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena a PCC está organizada em sete disciplinas específicas, totalizando 405 h, conforme apresentado na Tabela 1:

Tabela 1 - Disciplinas de Prática como Componente Curricular

Nome da disciplina	Período	Carga horária
Práticas Pedagógicas I	3º	60 h
Práticas Pedagógicas II	4º	60 h
Práticas Pedagógicas III	5º	60 h
Práticas Pedagógicas IV	6º	60 h
Práticas Pedagógicas V	7º	60 h
Práticas Pedagógicas VI	8º	60 h
Práticas Pedagógicas VII	9º	45 h

A disciplina de Práticas Pedagógicas I, ministrada no 3º período, destina-se a discussão sobre os programas e parâmetros curriculares para a Química na educação básica, a análise dos conteúdos curriculares de química para os ensinos Fundamental e Médio, bem como os níveis de representação do conhecimento no ensino de química.

Nas disciplinas de Práticas Pedagógicas II, III, IV e VII, ministradas no 4º, 5º, 6º e 9º período, são abordados diversas metodologias e ferramentas de ensino (experimentação; mapa conceitual; jogos didáticos; estudo de caso; tecnologias de informação e comunicação (TICs); ciência, tecnologia e sociedade (CTS); educar pela pesquisa; etc.), que visam a compreensão e reflexão da contribuição delas para o processo de ensino-aprendizagem, além da elaboração de material didático e propostas de ensino. Nestas disciplinas também são discutidos sobre as dificuldades encontradas pelos alunos e professores no processo de ensino-aprendizagem de química e as inovações na área de educação química.

Nas disciplinas de Práticas Pedagógicas V e VI, 7º e 8º período, respectivamente, serão desenvolvidos projetos extensionistas, conforme descrito no subitem 4.4.

4.3 Estágio Curricular Supervisionado (ECS)

Conforme define a Lei n. 11.788 de 25 de setembro de 2018, o “estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos [...] (BRASIL, 2008, art. 1º).

Sendo assim, compreende-se a importância das escolas da educação básica para a formação dos licenciandos, pois alguns saberes são apenas adquiridos com a experiência. Para tal, busca-se ao longo do estágio um trabalho conjunto entre a instituição de ensino superior (IES) e a escola da educação básica.

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS), do curso de Licenciatura em Química, do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena, compreende atividades a serem desenvolvidas nas escolas de educação básica da região, na disciplina de Química para os Ensinos Fundamental e Médio, oportunizando ao licenciando uma vinculação entre teoria e prática, bem como uma articulação com a sala de aula, propiciando o desenvolvimento de saberes, dando uma visão mais abrangente da profissão.

De acordo com a Resolução CNE/CP N° 02/2019 (BRASIL, 2019a), o ECS é obrigatório, com uma carga horária mínima de 400 horas, devendo ser realizado a partir da segunda metade do curso. No Curso de Licenciatura em Química a carga horária é de 405 horas e inicia-se a partir do 6º período.

A carga horária total (405 h) é dividida em 75h (5 créditos) de orientação do estágio e 330h (22 créditos) de atuação do estagiário na educação básica, conforme representado na tabela 2. A carga horária de orientação do estágio deverá ser cumprida no turno de aulas do curso, em horário específico a ela destinado; e a carga horária de atuação do estágio na educação básica poderá ser cumprida em qualquer turno, inclusive no turno de aulas do curso, e neste caso, em horário específico a ela destinado. As disciplinas de ECS – orientação têm como objetivo a reflexão das vivências dos licenciandos na escola.

Tabela 2 - Disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado

Nome da disciplina	Período	Carga horária
Estágio Curricular Supervisionado I - orientação	6º	15h
Estágio Curricular Supervisionado I – atuação	6º	75h
Estágio Curricular Supervisionado II - orientação	7º	15h
Estágio Curricular Supervisionado II – atuação	7º	60h
Estágio Curricular Supervisionado III - orientação	8º	15h
Estágio Curricular Supervisionado III – atuação	8º	75h
Estágio Curricular Supervisionado IV - orientação	9º	15h
Estágio Curricular Supervisionado IV – atuação	9º	60h
Estágio Curricular Supervisionado V - orientação	10º	15h
Estágio Curricular Supervisionado V – atuação	10º	60h

O aluno poderá matricular-se simultaneamente, se necessário, nas disciplinas ECS-I, ECS-II, ECS-III, ECS-IV e ECS-V, pois não há pré-requisitos para as mesmas. Contudo, as disciplinas de ECS-orientação e ECS-atuação de cada período deverão ser feitas juntas, ou seja, são co-requisitos.

No caso da realização do estágio no próprio IF Sudeste MG, o mesmo será limitado a 1/3 da carga horária de atuação (100 h), de forma que insira o estagiário em uma realidade diferente da vivida dentro da mesma instituição que estuda.

Também consta na Resolução CNE/CP N° 02/2019 (BRASIL, 2019a) que os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do ECS de no máximo de 200 horas. Neste curso, essa redução será no máximo de 200 horas.

O ECS deverá seguir o Regimento para Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos de Licenciatura do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena (anexo 3) o qual está em acordo com a Lei N° 11.788, de 25 de setembro de 2008 (BRASIL, 2008).

Portanto, para começar o ECS, o estudante deverá preencher o Termo de Compromisso (anexo 4) e o Plano de Estágio (anexo 6) no início de cada semestre, que deverá ser solicitado na Coordenação de Estágio. Com o objetivo de possibilitar a realização do estágio nas escolas

estaduais foi estabelecido o Termo de Convênio entre a Secretaria de Estado de Minas Gerais (SEE-MG) e o IF Sudeste MG (anexo 5).

Tal regimento ainda prevê que:

A jornada de atividade em estágio não deverá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais ou 40 (quarenta) horas semanais nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais (art. 3^a, Parágrafo único).

IV. Apresentar, junto à coordenação do seu curso/área, para fins de avaliação e arquivo, o Relatório Final e a avaliação do Professor Supervisor (art. 10).

Será considerado abandono de Estágio Supervisionado o não cumprimento das atividades programadas, a partir da data da confirmação de início de Estágio (art. 10, § 2^o).

Nesse sentido, para a aprovação em cada disciplina de ECS (I, II, III, IV e V) o licenciando deverá cumprir a carga horária prevista e entregar a documentação final (anexo 6) devidamente assinada: relatório final; frequência; avaliação de estágio; e declaração de estágio (original e cópia). Uma cópia destes documentos serão entregues pelo professor orientador da disciplina de estágio ou pelo coordenador do curso à Coordenação de Estágio para arquivamento e o outro será guardado na Coordenação do curso.

A carga horária do Programa Residência Pedagógica poderá ser aproveitada para dispensa parcial ou total da carga horária do ECS, mediante a apresentação comprobatória de participação. O discente que não usar as horas do programa para estágio poderá utilizá-la como atividade complementar.

4.4 Atividades de Extensão

A inserção da extensão no currículo das graduações é uma das estratégias da meta 12 prevista no Plano Nacional da Educação (PNE) 2014-2024, direcionando no mínimo dez por cento (10%) da carga horária total do curso dedicadas às atividades extensionistas (BRASIL, 2014).

Conforme Resolução CNE/CES n^o 7/2018 (BRASIL, 2018) a extensão refere-se “a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove

a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa” (cap. 1, art. 3º).

Na Licenciatura em Química a distribuição da carga horária destinada às atividades extensionistas é apresentada na tabela 3, totalizando 340 horas.

Tabela 3 - Distribuição da carga horária destinada às atividades extensionistas

Componente Curricular	Período	Carga horária total	Carga horária EaD
AAIFE1	6º	80h	20h
Educação Ambiental	7º	30h	15h
Práticas Pedagógicas V	7º	60h	15h
Práticas Pedagógicas VI	8º	60h	15h
AAIFE2	9º	80h	20h
Educação Inclusiva	10º	30h	30h

Conforme Resolução CEPE Nº 6/2021, que apresenta as Diretrizes para a Curricularização da Extensão nos cursos de graduação do IF Sudeste MG, poderá ser realizada por meio das Atividades Acadêmicas Integradoras de Formação em Extensão (AAIFE). Neste curso são propostos dois segmentos para as AAIFEs.

A primeira, AAIFE1, é um projeto a ser realizado a partir do 6º período, tendo como temática “Sabão Ecológico e Meio Ambiente”. O óleo vegetal, quando descartado de forma incorreta, causa grandes impactos ao meio ambiente e à saúde humana, sendo capaz de entupir redes de esgoto, comprometer a vida aquática e contaminar lençóis freáticos. Embora existam leis que destaquem a importância da reciclagem dos resíduos sólidos, objetivando minimizar os impactos socioambientais gerados pelos mesmos, medidas práticas com finalidade para utilização destes resíduos são necessárias. Nesse sentido, o projeto visa a conscientização ambiental por meio do reaproveitamento do óleo vegetal de cozinha para a produção de sabão ecológico e auxílio às famílias e, ou, instituições carentes da cidade de Barbacena-MG com a doação dos sabões produzidos; a elaboração e disponibilização de cartilhas e postagens para redes sociais voltadas à educação ambiental e promoção da saúde; além da oferta para a comunidade de minicursos para produção de sabão, a partir de óleo utilizado. Adicionalmente, esta ação proporcionará ao discente do curso de Licenciatura em

Química envolvido a vivência e aperfeiçoamento teórico e experimental em temas estudados em disciplinas como Educação Ambiental, Química Analítica Qualitativa, Química Analítica Quantitativa, Química Orgânica I, Química Orgânica II, dentre outras, favorecendo o processo de ensino-aprendizagem. As atividades serão desenvolvidas nas dependências e laboratórios do Núcleo de Química do *campus* Barbacena, podendo ocorrer em outros espaços, de acordo com a necessidade.

A segunda, AAIFE2, é um projeto a ser realizado a partir do 9º período, tendo como temática “Preparatório para processos seletivos”. Tal atividade terá como objetivo preparar estudantes da comunidade que pretendem realizar processos seletivos da região, os quais selecionam candidatos para ingresso em Cursos Técnicos, Cursos de Graduação, e/ou Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), referente ao componente pertencente à área de conhecimento Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Ele visa abranger estudantes de escolas públicas, os quais, normalmente, têm dificuldade financeira para poder participar de um curso preparatório, corroborando para uma educação mais igualitária, além de proporcionar ao licenciando uma oportunidade de executar efetivamente sua futura ação como docente. O projeto contará com a atuação dos estudantes e orientação de docentes efetivos da área de Química e será desenvolvido a partir da resolução comentada de questões de provas anteriores dos processos e exames mencionados.

Os requisitos para a participação dos estudantes, bem como outras informações importantes, serão divulgados por meio de edital específico, publicado pela Diretoria de Extensão do *Campus* Barbacena.

As atividades extensionistas também serão integradas às disciplinas de Práticas Pedagógicas. Na disciplina de Práticas Pedagógicas V o tema do projeto será a “Organização e elaboração de trabalhos para Feira/Evento Científica(o)”. Tal projeto se baseia na premissa que para a construção do conhecimento ser significativo o aluno deve ser ativo no processo de ensino-aprendizagem. Portanto, os principais objetivos dessa proposta são: contribuir para a melhoria da qualidade do ensino na Educação Básica; promover o envolvimento de alunos da Educação Básica em projetos de pesquisa; e contextualizar o ensino de química. Uma das formas de promover tais ações é através de Feiras de Ciências, evento já difundido em diversas escolas de ensino básico. Para o licenciando, a experiência agrega para a sua formação profissional e humana, trazendo uma aproximação com estudantes do ensino básico, os quais serão a realidade de atuação profissional dos licenciandos em química. Dentre as

possibilidades de atividades os licenciandos poderão orientar os alunos da Educação Básica na construção de projetos para apresentação em feiras que serão realizadas na própria escola ou em feiras municipais e regionais, como a Feira Científica de Barbacena (FECIB).

Na disciplina de Práticas Pedagógicas VI o tema do projeto será “Divulgação da Ciência”. O avanço da ciência reflete diretamente na sociedade. Nesse sentido, é relevante que os cidadãos entendam como a ciência se desenvolve e seus impactos para a comunidade. Assim, a divulgação da ciência é uma forma de democratização da informação, direito de todos. Portanto, a divulgação científica envolve a utilização de recursos, para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao leigo. O projeto poderá elaborar materiais de divulgação em redes sociais; oferta de minicursos e oficinas; ciência na praça; dentre outros. Além disso, tais ações também proporcionarão o protagonismo dos estudantes na elaboração do projeto, bem como a sua própria formação profissional, compreendendo o papel do professor como articulador da propagação da ciência.

Na disciplina de Educação Ambiental os discentes irão selecionar temáticas ambientais relacionadas ao ensino da química. Dentre as principais temáticas que podem ser abordadas estão: gerenciamento de resíduos, tratamento de água, tratamento de esgotos, poluição atmosférica, poluição hídrica, dentre outros. O aluno trabalhará desde a elaboração da proposta de projeto até o desenvolvimento das atividades planejadas. O método/atividade de ensino, bem como as ferramentas e técnicas serão diversificadas, como por exemplo: oficinas presenciais ou on-line, aulas presenciais, workshops, debates, palestras, dentre outras. Os projetos propostos pelos discentes após um diagnóstico preliminar em sua comunidade poderão oferecer atividades extensionistas variadas de acordo com as necessidades observadas no público envolvido, o contexto e possibilidades de recursos da instituição e da comunidade. Como público-alvo das ações de extensão dos projetos poderão ser selecionados alunos e/ou professores de redes públicas ou privadas dos diversos municípios circunvizinhos do *Campus* Barbacena, bem como indivíduos ou a comunidade em que o discente está inserido.

Na disciplina de Educação Inclusiva o tema proposto será “A Educação Inclusiva como Direito Humano” com a intenção de contribuir para uma ação que tenha como pressuposto a partilha de perspectivas sobre como trabalhar para que a escola seja de fato inclusiva. Entende-se por educação inclusiva uma reflexão na rede de ensino, em todos os seus graus, sobre as pessoas excluídas notadamente com necessidades especiais, de distúrbios

de aprendizagem ou de deficiência como também um olhar para a importância da cultura africana, afro-brasileira colaborando para um análise do racismo na pluralidade de suas manifestações. O projeto proposto poderá oferecer oficinas on-line para professores de redes públicas com a participação dos estudantes. Compreende-se que a escola é um espaço de construção da cidadania, espaço social de cooperação. Nesse sentido, os estudantes terão a oportunidade de colaborar e participar das ações com os professores da escola pública.

Conforme Portaria n. 2.117, de 6 de dezembro de 2019, “As IES poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EaD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso” (BRASIL, 2019b, art. 2º). Assim, como apresentado na tabela 3 parte da carga horária das atividades extensionistas são destinadas a serem realizadas a distância. O detalhamento e metodologia vinculada a carga horária EaD serão descritas no projeto, de acordo com a demanda de cada um, sendo cadastrado na Diretoria de Extensão do *Campus* Barbacena.

4.5 Atividades Complementares (AC)

As Atividades Complementares (AC) do curso deverão seguir o Regulamento das AC do IF Sudeste MG (anexo 7) (ATIVIDADES COMPLEMENTARES, 2012). De acordo com o artigo 1º, do capítulo 1, deste documento, a participação dos estudantes em tais atividades proporciona um enriquecimento no currículo do estudante, permitindo crescimento profissional. Além disso, elas objetivam criar no aluno a cultura da formação continuada e autônoma, bem como a visão da necessidade de atualização permanente em seu processo de formação acadêmica e profissional. As AC devem permear todos os aspectos da formação do aluno de forma interdisciplinar, promovendo o conhecimento significativo e ampliando a visão de mundo dos formandos.

Em conformidade com a Resolução CNE/CP N° 02 de 19 de fevereiro de 2002 (BRASIL, 2002), a carga horária total desse componente curricular obrigatório é de 180 horas e será cumprida nas seguintes atividades, na área de química, educação ou afins (anexo 8):

- ATIVIDADES DE ENSINO: monitoria; aulas ministradas pelo discente e que não sejam caracterizadas como ECS; e programas de iniciação à docência.

- **ATIVIDADES DE EXTENSÃO:** participação em projetos de extensão; apresentação ou orientação de trabalho em feiras científicas; e programas de iniciação à docência voltadas para público externo.
- **ATIVIDADES DE PESQUISA:** participação em projetos de pesquisa.
- **ATIVIDADES CULTURAIS/ TÉCNICO-CIENTÍFICO/ INOVAÇÃO:** participação em congressos, seminários, simpósios, encontros, palestras, minicursos, conferências, bem como apresentação de trabalhos em eventos.
- **OUTROS:** atividades em laboratórios de química ou áreas afins (estágios ou empregos); e vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria.

As AC deverão contemplar, pelo menos, dois dos grupos anteriormente identificados, com um limite de 50% da carga horária total em cada grupo, e deverão ser cumpridas ao longo do curso.

O estudante deverá entregar ao coordenador do curso cópia do comprovante das atividades realizadas, juntamente com o original para conferência, bem como formulário próprio preenchido (anexo 9).

4.6 Mobilidade Acadêmica

De acordo com o Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG (MOBILIDADE ACADÊMICA, 2014), a instituição “[...] possibilita aos estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação e técnico a oportunidade de troca de experiências e aprendizagens científicas, culturais e humanas em outras instituições de ensino parceiras, bem como, poderá receber estudantes de outras instituições” (art. 1º).

O Programa de Mobilidade Acadêmica Estudantil compreende as modalidades interna (nacional) e externa (internacional) e “tem por objetivo promover o intercâmbio entre Instituições de Ensino para contribuir com a formação integral e com o desenvolvimento de competência intercultural e acadêmica dos estudantes” (art. 2º).

Os requisitos para a participação dos estudantes, bem como outras informações importantes, são divulgados por meio de edital específico, publicados pela Diretoria de Ensino do *Campus* Barbacena.

4.7 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores é um direito do discente e está disposto no capítulo VIII do Regulamento Acadêmico da Graduação (RAG) do IF Sudeste MG (RAG, 2018). Esse poderá acontecer em forma de aproveitamento de disciplina ou por meio de exame de proficiência.

Sobre o aproveitamento de disciplinas, o artigo 26 do RAG dispõe que:

É facultado ao discente solicitar o aproveitamento de disciplinas correspondentes às disciplinas cursadas anteriormente ao ingresso no curso em instituições de ensino superior; ou às cursadas paralelamente em outras instituições credenciadas de ensino superior, de acordo com o calendário acadêmico do *Campus*.

O exame de proficiência poderá ser solicitado pelo discente por meio de comprovação do conhecimento prévio na área da disciplina, sendo o pedido analisado pelo colegiado do curso, conforme regras estabelecidas no RAG (artigo 27).

4.8 Trabalho de Formação Docente (TFD)

O Trabalho de Formação Docente (TFD) foi instituído pela Política de Formação de Professores da Educação Básica nos cursos de Licenciatura do IF Sudeste MG (TFD) (Resolução CEPE N° 10/2022). Segundo o documento,

O Trabalho de Formação Docente (TFD) é uma atividade de cunho pedagógico que perpassa pelo tripé ensino, pesquisa e extensão que tem por objetivo permitir ao discente ampliar sua experiência formativa sobre a docência, podendo desenvolver pesquisas e/ou propor planos de ação educacionais, intervenções, sequências didáticas, projetos interdisciplinares, materiais, recursos pedagógicos e modelos didáticos, dentre outros (art. 19, p. 14).

Nesse sentido, o TFD tem como objetivo enriquecer a experiência do estudante sobre a docência, possibilitando a elaboração de uma pesquisa ou estratégia didática inovadora. No âmbito do presente Projeto Pedagógico, o TFD é uma atividade obrigatória, desenvolvida individualmente ou por grupos de 2 (dois) estudantes.

O TFD deverá ser realizado sob supervisão de um orientador, que deverá pertencer ao quadro permanente de pessoal docente do IF Sudeste MG – Campus Barbacena e possuir, como formação mínima, pós-graduação em nível de especialização. A orientação do TFD poderá ter a colaboração de um co-orientador. Este poderá ser de outra instituição de ensino superior ou pertencer à área de desenvolvimento do TFD.

A primeira atividade do TFD envolverá a entrega de um projeto, acompanhado da carta de aceite do orientador (anexo 10). Tais documentos deverão ser entregues ao professor responsável pela disciplina de TFD1.

O TFD poderá ser desenvolvido nos seguintes formatos:

1. PESQUISA: levantamento bibliográfico ou desenvolvimento de investigação científica acerca de um problema relacionado ao contexto educacional. Nesse caso, o projeto deverá ser submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos, caso seja aplicável.
2. PLANO DE AÇÃO: propor e executar uma ação de uma problema do contexto educacional.
3. SEQUÊNCIA DIDÁTICA: elaboração e execução de um plano de ensino.
4. MATERIAIS E MODELOS DIDÁTICOS: elaboração e aplicação de material pedagógico.

Exceto no caso de pesquisa, a proposta do TFD deverá ser aplicada em sala de aula ou extra classe para verificação da aceitação e eficiência da atividade didática sugerida.

Em todas as situações os discentes poderão desenvolver trabalhos com caráter interdisciplinar.

O estudante poderá escolher se fará a entrega da parte escrita no formato de monografia, artigo ou relato de experiência. No caso do aluno que escolher entregar no formato de artigo, deverá seguir as normas de uma revista da área, escolhida em acordo com o orientador. O relato de experiência deverá constar uma breve introdução, referencial teórico, apresentação de sua proposta e relato de sua aplicação.

Para a apresentação do trabalho desenvolvido, o estudante deverá entregar uma cópia escrita ou digital de seu trabalho a cada membro da banca com um prazo mínimo de quinze dias antes da data marcada para a defesa oral. Assim, a avaliação do TFD será realizada por uma banca examinadora através da análise do trabalho escrito e de defesa oral (de 15 a 30 minutos). A defesa oral poderá ser na forma de slides, portfólios, demonstração dos modelos

didáticos, etc. Em caso de convidados de membros externos para participação na banca, o orientador poderá solicitar ao Colegiado do Curso que a defesa aconteça on-line.

A banca será formada por três membros, sendo um deles o orientador. Os demais serão dois convidados de áreas afins. A composição da banca será sugerida pelo orientador e deverá ser entregue, por ele, ao professor responsável pela disciplina de TFD2. A participação do co-orientador na banca é facultativa.

Cada membro da banca atribuirá, separadamente, ao trabalho escrito e à apresentação oral, nota entre zero e 10 (dez). A nota de cada membro será obtida através da média aritmética das duas notas (trabalho escrito e apresentação oral). A nota final será a média aritmética das notas dos membros da banca. Para ser aprovado, o aluno deve obter nota igual ou superior a 6 (seis) pontos.

O professor orientador será o responsável por presidir a banca da defesa do TFD, bem como o preenchimento da documentação necessária nesse dia: ficha de avaliação; ata de avaliação; e lista de presença (anexo 10). Posteriormente, ele deverá entregar por e-mail à coordenação do curso, a documentação da defesa devidamente preenchida e assinada em formato digital. Em caso de assinaturas digitais, essas deverão ter certificação.

Após a avaliação, caso haja correções a serem feitas, o discente deverá reformular seu trabalho, segundo as sugestões da banca, e entregá-lo até o término do último semestre letivo do curso.

Após as devidas correções solicitadas pela banca, o estudante deverá enviar por e-mail para a coordenação do curso uma cópia digital em formato PDF da versão final, juntamente com os termos de aprovação e de divulgação de TFD (anexo 10) assinados. O professor orientador deverá enviar para o e-mail da biblioteca a cópia digital do TFD em PDF e o termo de divulgação assinado para seu cadastro no repositório da instituição.

O estudante deverá assistir ao longo do curso, no mínimo, 5 (cinco) defesas de TFD da Licenciatura em Química antes de realizar a apresentação de seu trabalho para a banca. Ele deverá preencher formulário próprio (anexo 10) das defesas que acompanhou e entregar esse documento na disciplina de TFD2.

Os casos omissos serão levados ao colegiado do curso, que tomará as decisões cabíveis.

4.9 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)

Conforme artigo 5º, da Lei Nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), “a avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação será realizada mediante aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE” (BRASIL, 2004).

Tal exame tem como objetivo verificar o rendimento dos concluintes dos cursos em relação ao conteúdo que se encontra nas DCN das graduações, bem como as competências e habilidades indispensáveis para o aprofundamento da formação profissional. Assim, o ENADE é componente curricular obrigatório.

Ele será realizado todos os anos, de acordo com o ciclo avaliativo trienal. Esse ciclo determina as áreas de avaliação e os cursos vinculados a ele. O curso de Licenciatura em Química pertence ao Ciclo Avaliativo II que avalia: os cursos de bacharelado nas áreas de conhecimento de Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Linguística, Letras e Artes e áreas afins; cursos de licenciatura nas áreas de conhecimento de Ciências da Saúde, Ciências Humanas, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Linguística, Letras e Artes; cursos de bacharelado nas áreas de conhecimento de Ciências Humanas e Ciências da Saúde, com cursos avaliados no âmbito das licenciaturas; e cursos Superiores de Tecnologia nas áreas de Controle e Processos Industriais, Informação e Comunicação, Infraestrutura e Produção Industrial.

No ano de 2017 o curso de Licenciatura em Química apresentou Conceito Preliminar do Curso (CPC) igual a 3. Em 2021 o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD) igual a 4. Em 2018 o Índice Geral do Curso (IGC) foi igual a 3.

5. PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

5.1. Metodologia de ensino-aprendizagem

De acordo com os objetivos do curso de Licenciatura em Química, os docentes poderão utilizar diversos recursos e estratégias de ensino buscando desenvolver as competências e habilidades esperadas para o licenciado.

A metodologia de ensino-aprendizagem contempla uma sequência lógica de disciplinas teóricas e práticas, visando desenvolver o espírito científico e reflexivo do discente. O universo temático dos fundamentos, tanto teórico quanto metodológico, na priorização do âmbito regional, em suas articulações com o contexto global, contemplará métodos e técnicas de aprendizagem, utilizando os mais variados recursos didáticos, como: trabalhos individuais e em grupos, debates, seminários, pesquisas sobre temas selecionados e aulas experimentais. As atividades didáticas serão desenvolvidas em sala de aula, sala de estudo, laboratório de informática, laboratórios das diversas áreas da Química, na biblioteca, bem como em ambientes externos.

Dentre as diversas estratégias que poderão ser utilizadas as aulas experimentais possibilitarão aos estudantes compreender o fazer científico, desenvolvendo habilidades de elaborar hipóteses. A escrita e oralidade serão desenvolvidas de acordo com algumas metodologias utilizadas, que serão relevantes tanto para a formação pessoal, quanto profissional do aluno. A elaboração de projeto e sua aplicação, buscará desenvolver a capacidade de investigação, além de possibilitar atuarem como pesquisador. Além disso, o uso da pesquisa como princípio educativo tem como objetivo estimular o estudante na busca pelo conhecimento.

5.2. Acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem

O rendimento acadêmico do discente compreenderá sua assiduidade nas aulas (frequência) e rendimento nos conteúdos.

De acordo com o RAG, capítulo XI, artigo 34, deverão ser aplicadas no mínimo três (3) avaliações por disciplina, sendo que os critérios e valores de avaliação deverão ser explicitados no programa de ensino do componente curricular. O resultado das avaliações será expresso em notas graduadas de zero a 10 (dez) pontos, em número inteiros, conforme Portaria-R nº 300/2017¹.

Para efeito de aprovação nos componentes curriculares, são aplicados os seguintes critérios, de acordo com o RAG:

¹ Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/gabinete/outros-documentos/boletins-de-servico/2017/boletim-de-servico-03-2017>. Acesso em: 20 fev. 2020.

I - Aprovado: discente com nota maior ou igual a seis (6,0) e frequência igual ou superior a 75%.

II - Reprovado: discente com nota inferior a quatro (4,0) ou frequência inferior a 75%.

III - Será facultado o EXAME FINAL (estudos autônomos) ao discente que tiver frequência igual ou superior a 75% e nota igual ou superior a quatro (4,0) e inferior a seis (6,0).

O acompanhamento do rendimento acadêmico do discente também pode ser feito através do coeficiente de rendimento acadêmico, calculado considerando todas as disciplinas cursadas pelo discentes (obrigatórias e optativas), aprovadas ou reprovadas, de acordo com artigo 38 do RAG.

O RAG também dispõe sobre aspectos relacionados ao acompanhamento de discentes público-alvo da educação especial. Para esses alunos, deverá ser realizado o Plano Educacional Individualizado (PEI), constando as adaptações realizadas e os suportes disponibilizados ao estudante.

6. APOIO AO DISCENTE

O *Campus* Barbacena conta com diversas modalidades de apoio aos discentes, que vão desde o auxílio estudantil (em forma de bolsas) à atuação do Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) no apoio a estudantes com necessidades especiais. Ainda, conta com refeitório, que serve duas refeições diárias (almoço e jantar) e atendimento odontológico para os estudantes.

Os editais de auxílio estudantil são divulgados pela Diretoria Geral do *Campus*, de acordo com as Diretrizes da Assistência Estudantil do IF Sudeste MG (Portaria-R 164/2011, atualizada pela Portaria-R 660/2015²), e visa o atendimento a estudantes em baixa condição socioeconômica. O objetivo da política é contribuir para a permanência dos estudantes matriculados nos cursos presenciais, na perspectiva da inclusão social e democratização do ensino público. São ofertadas bolsas nas modalidades alimentação (direito à alimentação gratuita no refeitório do *Campus*); manutenção (recebimento de suporte financeiro para contribuir com suas despesas básicas); moradia (recebimento de suporte financeiro para

² Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/gabinete/otros-documentos/boletins-de-servico/2015/boletim-de-servico-06-2015/view>. Acesso em: 20 de fev. 2020.

custear gasto com moradia); e transporte (recebimento de suporte financeiro para custear gastos com transporte coletivo municipal ou intermunicipal).

A atuação do Núcleo de Ações Inclusivas (NAI) é norteada pelo “Guia Orientador: ações inclusivas para atendimento ao público-alvo da educação especial no IF Sudeste MG”. No *Campus Barbacena*, o NAI tem como objetivo primar pelo exercício de uma política educacional pautada por princípios inclusivos e colaborar para o constante aperfeiçoamento desse processo. Trata-se de um setor que, com o apoio de outros setores da instituição, atua de forma complementar e suplementar ao ensino, pesquisa e extensão, buscando meios e recursos para dar suporte aos discentes público-alvo da educação especial, no processo de ensino-aprendizagem. A equipe do NAI do *Campus Barbacena* é composta por um intérprete de LIBRAS e uma revisora de braille.

7. CORPO DOCENTE, TUTORIAL E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

7.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

De acordo com o RAG, capítulo XIV, artigo 45, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) “é o órgão consultivo, responsável pela concepção do Projeto Pedagógico de cada Curso, e tem por finalidade, a implantação, implementação, atualização e complementação do mesmo”.

É responsabilidade do NDE, como consta no artigo 46:

- I - Elaborar e atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do curso;
- II - Estabelecer o perfil profissional do egresso do curso;
- III - Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular sempre que necessário e encaminhá-los para aprovação no Colegiado de Curso, zelando pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação;
- IV - Promover a integração horizontal (disciplinas do mesmo período) e vertical (disciplinas de períodos distintos) do curso;
- V - Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- VI - Detectar necessidades do curso e buscar soluções para atendimento pleno do Projeto Pedagógico.

Os representantes docentes do NDE do curso de Licenciatura em Química são:

Bianca Ghiggino	Mestrado
Cristiane de Melo Cazal	Doutorado
Elisa Helena da Costa Morais	Doutorado
Joyce Barbosa Salazar	Doutorado
Leandra de Oliveira Cruz da Silva	Doutorado
Lilian Guiduci de Melo	Mestrado
Marli Amélia Lucas de Oliveira	Doutorado
Regina Lucia Pelachim Lianda	Doutorado

7.2 Coordenação de curso

Coordenadora: Elisa Helena da Costa Morais

Formação acadêmica: Bacharel e licenciada em Química

Titulação: Mestre em Agroquímica – área de concentração Química Analítica

Doutora em Ciências – área de concentração Química Analítica)

Regime de trabalho: 40 h - Dedicção Exclusiva

Tempo de exercício na instituição: 9 anos

Tempo de atuação na educação básica: 11 anos

Tempo na coordenação do curso: início em outubro de 2023

7.3 Docentes

Professor	Formação Acadêmica	Titulação	Regime de Trabalho	Tempo de exercício na IES	Tempo de atuação na: - Educação Básica - Ensino superior - Educação a distância	Disciplinas
Antonia Samylla Oliveira Almeida	. Tecnologia em Gestão Ambiental	. Mestrado e Doutorado em Engenharia Civil (área de concentração Saneamento Ambiental)	40h DE	3 anos	EB – 5 anos ES – 5 anos	. Educação Ambiental
Aquiles Augusto Maciel Pires	. Licenciatura em Física	. Mestrado em Educação Tecnológica	40h DE	11 anos	EB – 28 anos ES – 18 anos	. Física Geral I . Física Geral II

		. Doutorado em Neurociências				. Física Geral III
Arlindo Inês Teixeira	. Licenciatura e Bacharelado em Química	. Mestrado, Doutorado e Pós-doutorado em Bioquímica	40h DE	11 anos	EB – 14 anos ES – 14 anos	. História da Química . Química Geral Experimental . Química Geral II . Química Ambiental . Estágio Curricular Supervisionado I . Estágio Curricular Supervisionado II . Estágio Curricular Supervisionado III . Estágio Curricular Supervisionado IV . Estágio Curricular Supervisionado V . Química Ambiental
Bianca Ghiggino	. Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais	. Mestrado em Planejamento Urbano	40h DE	4 anos	EB – 11 anos ES – 5 anos ED – 12 anos	. Sociologia da Educação
Carlos Renato Cerqueira	. Licenciatura em Matemática	Mestrado em Física e Matemática Aplicada	40h DE	9 anos	EB – 18 anos ES – 9 anos ED – 6 anos	. Cálculo I . Cálculo II . Estatística Básica
Cristiane de Melo Cazal	. Licenciatura e Bacharelado em Química	. Mestrado em Agroquímica. . Doutorado em Química (área de concentração Química de Produtos Naturais)	40h DE	12 anos	EB – 12 anos ES – 12 anos	. Química Orgânica Experimental . Química de Produtos Naturais
Elisa Helena da Costa Morais	. Licenciatura e Bacharelado em Química	. Mestrado em Agroquímica (área de concentração Química Analítica) . Doutorado em Ciências (área de concentração Química Analítica)	40h DE	9 anos	EB – 10 anos ES – 9 anos	. Química Geral I . Química Analítica Qualitativa . Química Analítica Qualitativa Experimental
Joyce Barbosa Salazar	. Licenciatura e Bacharelado em Química	. Mestrado e Doutorado em Química	40h DE	8 anos	EB – 9 anos ES – 10 anos	. Química Inorgânica . Química de Coordenação . Bioinorgânica e Organometálicos
José Emílio Zanzirolani de Oliveira	. Ciências Biológicas e Matemática	. Mestrado e Doutorado em Genética e Melhoramento	40h DE	13 anos	EB – 5 anos ES – 13 anos	. Biologia Celular
Leandra de Oliveira Cruz da Silva	. Licenciatura e Bacharelado em Química	. Mestrado e Doutorado em Agroquímica (área de concentração Química Analítica)	40h DE	11 anos	EB – 14 anos ES – 14 anos	. Química Analítica Quantitativa . Química Analítica Quantitativa Experimental . Análise Instrumental
Lilian Guiduci de Melo	. Licenciatura e Bacharelado em Química	. Mestrado em Química (área de concentração Educação Química)	40h DE	10 anos	EB – 15 anos ES – 10 anos	. Práticas Pedagógicas I . Práticas Pedagógicas II . Práticas Pedagógicas III . Práticas Pedagógicas IV . Práticas Pedagógicas V . Práticas Pedagógicas VI . Práticas Pedagógicas VII . Estágio Curricular Supervisionado I . Estágio Curricular Supervisionado II . Estágio Curricular Supervisionado III . Estágio Curricular Supervisionado IV . Estágio Curricular Supervisionado V
Marli Amélia Lucas de Oliveira	. Licenciatura em Pedagogia	. Mestrado e Doutorado em Educação	40h DE	3 anos	ES: 18 anos	. Didática Geral . Estrutura e Gestão da Educação . Avaliação Educacional . Educação de Jovens e Adultos

						. Educação Inclusiva. . Interdisciplinaridade e Educação
Raquel de Oliveira Nascimento	. Licenciatura em Letras (Língua Portuguesa e Língua Inglesa)	. Especialização em Design Instrucional para Lead Virtual . Especialização em Libras . Mestrado em Educação	40 h DE	6 anos	EB – 13 anos ES – 9 anos	. LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) . Português Instrumental
Regina Lúcia Pelachim Lianda	. Licenciatura e Bacharelado em Química	. Mestrado e Doutorado em Química (área de concentração química orgânica)	40h DE	13 anos	EB – 31 anos ES – 13 anos	. Química Orgânica I . Química Orgânica II . Análise Instrumental . Metodologias Ativas de Aprendizagem
Ricardo Salviano dos Santos	. Graduação em Farmácia/Bioquímica	Doutorado em Ciência e Tecnologia de Biocombustíveis/Biotecnologia	40h DE	3 anos	EB – 3 anos ES – 11 anos ED – 8 anos	. Bioquímica
Tatiana Aparecida Ribeiro dos Santos Benfica	. Licenciatura em Química	. Doutorado em Ciência área de concentração química inorgânica)	40h DE	3 anos	EB – 3 anos ES – 3 anos	. Físico-Química I . Físico-Química II . Físico-Química Experimental
Vitor Gomes da Silva	. Filosofia	. Doutorado em Ciência da Religião.	40h DE	2 anos	EB - 9 anos ES - 9 anos ED – 9 anos	. Filosofia da Educação
Wanderléia da Consolação Paiva	. Psicologia	. Mestrado em Psicologia. . Doutorado em Estudos de Linguagem	40h DE	11 anos	EB - 9 anos ES - 24 anos ED – 3 anos	. Psicologia da Educação

7.4 Produção cultural, artística, científica ou tecnológica dos docentes

Professor	Currículo <i>lattes</i>
Antonia Samylla Oliveira Almeida	http://lattes.cnpq.br/0311224767496897
Aquiles Augusto Maciel Pires	http://lattes.cnpq.br/7507227051362711
Arlindo Inês Teixeira	http://lattes.cnpq.br/2334788531499774
Bianca Ghiggino	http://lattes.cnpq.br/7567834032779608
Carlos Renato Cerqueira	http://lattes.cnpq.br/5608141577056968
Cristiane de Melo Casal	http://lattes.cnpq.br/9190516393975207
Elisa Helena da Costa Moraes	http://lattes.cnpq.br/8638527720963185
Fabício Junior de Oliveira Avelino	http://lattes.cnpq.br/1158786629504565
Joyce Barbosa Salazar	http://lattes.cnpq.br/3375745481702334
José Emílio Zanzirolani de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/2505425113105659
Leandra de Oliveira Cruz da Silva	http://lattes.cnpq.br/4612714255300255
Lilian Guiduci de Melo	http://lattes.cnpq.br/4770411482837310
Marli Amélia Lucas de Oliveira	http://lattes.cnpq.br/6264825747534209
Raquel de Oliveira Nascimento	http://lattes.cnpq.br/8095088980184396
Regina Lúcia Pelachim Lianda	http://lattes.cnpq.br/0876721299530164

Ricardo Salviano dos Santos	http://lattes.cnpq.br/0944709618215954
Tatiana Aparecida Ribeiro dos Santos Benfica	lattes.cnpq.br/7095247620032616
Vitor Gomes da Silva	http://lattes.cnpq.br/6256999639766748
Wanderléia da Consolação Paiva	http://lattes.cnpq.br/4374290395074322

7.5 Técnico-administrativo

O IF Sudeste MG - *Campus* Barbacena possui 134 técnicos-administrativos efetivos em atividade atualmente, além de funcionários terceirizados que dão apoio ao funcionamento da instituição. O curso de Licenciatura em Química conta com três (03) Técnicos em Química efetivos, além de um grande corpo de técnicos-administrativos e funcionários terceirizados comuns aos demais cursos e setores envolvidos no IF Sudeste MG, como a coordenação pedagógica, secretaria de ensino superior, coordenação de infraestrutura, biblioteca, segurança, dentre outros.

8. AVALIAÇÃO DO CURSO

No âmbito nacional, o Curso Licenciatura em Química participa do SINAES, o que inclui, a auto-avaliação do curso e avaliação de desempenho dos estudantes, o ENADE.

No âmbito da instituição, o Curso é avaliado periodicamente pelo sistema vigente de Avaliação Institucional. A Avaliação Institucional Geral (anual, envolvendo todos os segmentos: discentes, docentes, coordenadores, diretores, funcionários técnico administrativos, egressos do curso) é realizada através da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e Sub-comissão Própria de Avaliação (SPA). A Avaliação Institucional do IF Sudeste MG é planejada conforme diretrizes, critérios e estratégias estabelecidas pelo SINAES. A CPA constitui-se em uma equipe que representa a comunidade acadêmica, com o objetivo de conduzir os processos de avaliação internos da Instituição, e orientá-la para as avaliações externas, elaborando o Relatório de Avaliação Institucional, que é enviado ao Ministério da Educação (MEC). O último relatório com informações da avaliação institucional do *Campus* é referente ao ciclo 2018-2020. Esta avaliação está, portanto, vinculada à qualidade e assim

exige que alunos, professores, funcionários técnico-administrativos, ex-alunos e representantes da comunidade local informem sobre a relevância do ensino e a adequação do mesmo ao mercado de trabalho, sobre as ações direcionadas para a pesquisa e a extensão, sobre a responsabilidade social e sobre a infraestrutura do IF Sudeste MG - *Campus* Barbacena. Como princípios da Avaliação, temos a globalidade, legitimidade, impessoalidade, respeito à identidade institucional e suas características próprias, continuidade, regularidade e disposição para a mudança.

No âmbito do curso, periodicamente realizar-se avaliações do Projeto Pedagógico, como propósito de rever as diretrizes e estratégias com vistas à qualidade e à excelência na formação do profissional. Esse processo de avaliação ocorre continuamente nas reuniões pedagógicas, nas reuniões do NDE e colegiado do Curso e, especialmente, por meio da auto-avaliação institucional.

Os docentes também passam por avaliação durante o período de progressão funcional, quando é aplicado questionário por amostragem, aproximadamente de 10 alunos por turma, pela Subcomissão Permanente de Pessoal Docente (SPPD). O objetivo deste questionário é coletar as opiniões dos alunos sobre diferentes aspectos da atuação do professor. Os dados dão condições aos professores de refletir sobre a sua produtividade com relação ao ensino e de replanejar suas atividades, de modo que favoreça o processo ensino-aprendizagem.

Em relação a avaliação com o egresso, embora ainda não haja resultados, há um projeto na Diretoria de Extensão do *Campus* Barbacena para fazer o acompanhamento deste. A respeito da evasão do curso, há dados de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (MELO; CRUZ, 2018), onde as discentes analisaram o motivo do abandono nas turmas de 2010 a 2017, e constatou-se que a média de desistência do curso é de aproximadamente 60%. Adicionalmente, verificou-se que a maioria dos evadidos são jovens que acabaram de concluir o ensino médio, sendo a maioria da rede pública e já possuindo alguma formação técnica.

Entendida como processo permanente, a avaliação vem sendo utilizada como instrumento de identificação de problemas, para corrigir erros e para introduzir as mudanças que signifiquem uma melhoria imediata da qualidade do ensino e da instituição como um todo.

9. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

A emissão de certificados e diplomas no âmbito do IF Sudeste MG está de acordo com o Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG, aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da instituição em 25 de março de 2014.

10. REFERÊNCIAS

ATIVIDADES COMPLEMENTARES. Regulamento de Atividades Complementares do IF Sudeste MG. Juiz de Fora, out. 2012. Disponível em: http://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/Regulamento%20Atividades%20Complementares%20vers%C3%A3o%20Outubro%202012_0.pdf

BRASIL. Decreto 8.358, de 9 de novembro de 1910. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Legislativo, Brasília, DF, 15 nov. 1910. Seção 1, p. 9593.

BRASIL. Decreto 22934, de 13 de julho de 1933. Transforma o Aprendizado Agrícola de Barbacena em Escola Agrícola e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 - 1/8/1933, Página 15217.

BRASIL. Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/18112cons.htm

BRASIL. Portaria nº 1793, de dezembro 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria1793.pdf>

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 5/1997. Proposta de Regulamentação da Lei 9.394/96. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb005_97.pdf

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm

BRASIL. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm

BRASIL. Lei Nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L10098.HTM

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 1.303/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Química. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1303.pdf>

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm

BRASIL. Portaria Gabinete do Ministro nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm

BRASIL. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 15/2005. Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nº 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0015_05.pdf

BRASIL. Parecer CNE/CES Nº 08, de 31 de janeiro de 2007. Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces003_07.pdf

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Estágio de Estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/sites/default/files/lei_de_criacao_0.PDF

BRASIL. Política Nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. Brasília. Janeiro de 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm

BRASIL. Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010. Sobre o Núcleo Docente Estruturante (NDE). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6884-parecer-conae-nde4-2010&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

BRASIL. Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura. Brasília, Abril de 2010. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/documentos/Referenciais-Curriculares-Nacionais-v-2010-04-29.pdf>

BRASIL. Resolução CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm

BRASIL. Lei nº 12.605, de 3 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112605.htm

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o §3º do art. 98 da Lei nº

8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm

BRASIL. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em:
<http://conferenciainfanto.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>

BRASIL. Nota Técnica nº 385/2013/CGLNRS/SERES/MEC, de 21 de junho de 2013. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13408-nota-tecnica-385-2013-acessibilidade-pdf&category_slug=junho-2013-pdf&Itemid=30192

BRASIL. Portaria Normativa do MEC nº 21, de 28 de agosto de 2013. Dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo. Disponível em: http://www.imprensanacional.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/31045330/do1-2013-08-30-portaria-normativa-n-21-de-28-de-agosto-de-2013-31045325

BRASIL. Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação *in loco* do SINAES. Brasília, 2013. Disponível em: http://www.ampesc.org.br/_arquivos/download/1382550379.pdf

BRASIL. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. 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#art127

BRASIL. Orientação Normativa nº 2, de 24 de junho de 2016. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: http://www.trtsp.jus.br/geral/tribunal2/ORGaos/Min_Div/MPOG_ON_02_16.html

BRASIL. Portaria Normativa nº 19, de 13 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP referentes à avaliação de instituições de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes. Disponível em:
http://www.angrad.org.br/_resources/files/_modules/files/files_677_tn_20171215170956dc72.pdf

BRASIL. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC). 2017. Disponível em:
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf

BRASIL. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº

13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/pdf/CNE_RES_CNECESN72018.pdf

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>

CERTIFICADOS E DIPLOMAS. Regulamento de Emissão, Registro e Expedição de Certificados e Diplomas do IF Sudeste MG. 2014. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/documentos-gerais/expedicao-de-diplomas/regulamento-de-registro-de-certificados-e-diplomas-alteracao.pdf/view>

MELO, A. C.; CRUZ, C. M. da. Estudo sobre a evasão discente do curso de Licenciatura em Química do IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena, Barbacena, MG, 2018.

MOBILIDADE ACADÊMICA. Regulamento da Mobilidade Acadêmica Estudantil do IF Sudeste MG, Juiz de Fora, 2014. Disponível em: https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/graduacao/mobilidade-academica/regulamento_mobibilidade_academica_-resolucao_06_2014_cepe.pdf/view

POLÍTICA DE FORMAÇÃO de Professores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais. 2022. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/graduacao/resolucao-n-10-2022-politica-de-formacao-de-professores.pdf>

RAG. Regulamento Acadêmico da Graduação do IF Sudeste MG. Juiz de Fora, 2018. Disponível em: <https://www.ifsudestemg.edu.br/documentos-institucionais/unidades/reitoria/pro-reitorias/ensino/graduacao/rag-versao-final-2018.pdf/view>

ANEXO 1: MATRIZ CURRICULAR

Matriz Curricular – Ingresso em 2020, 2021 e 2022

	Código da Disciplina	Disciplina	Co ou Pré-Requisito	Créditos	AT	AP	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
1º período	1	História da Química	-	2	2		2	40	30:00
	2	Química Geral I	-	6	6		6	120	90:00
	3	Português Instrumental	-	2	2		2	40	30:00
	4	Cálculo Diferencial e Integral I	-	4	4		4	80	60:00
	5	Sociologia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
	6	Filosofia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
		TOTAL		20			20	400	300:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 23h								

2º período	7	Química Geral II	2	4	4		4	80	60:00
	8	Química Inorgânica	2	4	4		4	80	60:00
	9	Química Inorgânica Experimental	2; 8	2		2	2	40	30:00
	10	Física Geral I	4	4	4		4	80	60:00
	11	Cálculo Diferencial e Integral II	4	4	4		4	80	60:00
	12	Didática Geral	-	2	2		2	40	30:00
		TOTAL		20			20	400	300:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 23h								

3º período	13	Química de Coordenação	8	2	2		2	40	30:00
	14	Princípios de Geologia e Mineralogia	2	2	2		2	40	30:00
	15	Metodologia Científica	-	2	2		2	40	30:00
	16	Física Geral II	10	4	4		4	80	60:00
	17	Estatística Básica	-	2	2		2	40	30:00
	18	Estrutura e Gestão da Educação	-	2	2		2	40	30:00
	19	Avaliação Educacional	-	2	2		2	40	30:00
	20	Práticas Pedagógicas I	2; 12	4	4		4	80	60:00
		TOTAL		20			20	400	300:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22h								

4º período	21	Educação de Jovens e Adultos	-	2	2		2	40	30:00
	22	Biologia Geral	-	4	4		4	80	60:00
	23	Química Analítica Qualitativa	7	4	4		4	80	60:00
	24	Química Analítica Qualitativa Experimental	7; 23	2		2	2	40	30:00
	25	Física Geral III	10	4	4		4	80	60:00
	26	Práticas Pedagógicas II	20	4	4		4	80	60:00
		TOTAL		20			20	400	300:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22h								

	Código da Disciplina	Disciplina	Co ou Pré-Requisito	Créditos	AT	AP	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
5º período	27	Química Analítica Quantitativa	23;24	4	4		4	80	60:00
	28	Química Analítica Quantitativa Experimental	23;24;27	2		2	2	40	30:00
	29	Química Orgânica I	7	5	5		5	100	75:00
	30	Psicologia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
	31	Educação Inclusiva	-	2	2		2	40	30:00
	32	Práticas Pedagógicas III	26	4	4		4	80	60:00
		TOTAL		20			20	400	300:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22h								

6º período	33	Química Orgânica II	29	4	4		4	80	60:00
	34	Química Orgânica Experimental	29	2		2	2	40	30:00
	35	Físico-química I	4;7	4	4		4	80	60:00
	36	Língua Brasileira de Sinais - Libras	-	2	2		2	40	30:00
	37	Práticas Pedagógicas IV	32	4	4		4	80	60:00
	38	Estágio Curricular Superv. I - orientação	39	1	1		1	20	15:00
	39	Estágio Curricular Superv. I - atuação	38	4		4	4	80	60:00
		TOTAL		21			21	420	315:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22h								

7º período	40	Análise Instrumental I	27;29	4	4		4	80	60:00
	41	Físico-química Experimental	35	2		2	2	40	30:00
	42	Físico-química II	35	4	4		4	80	60:00
	43	Educação Ambiental	-	2	2		2	40	30:00
	44	Práticas Pedagógicas V / TCC	37	4	4		4	80	60:00
	45	Estágio Curricular Superv. II - orientação	46	2	2		2	40	30:00
	46	Estágio Curricular Superv. II - atuação	45	4		4	4	80	60:00
		TOTAL		22			22	440	330:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22h								

8º período	47	Análise Instrumental II	40	4	4		4	80	60:00
	48	Bioquímica	29	4	4		4	80	60:00
	49	Práticas Pedagógicas VI / TCC	44	4		4	4	80	60:00
	50	Estágio Curricular Superv. III - orientação	51	2	2		2	40	30:00
	51	Estágio Curricular Superv. III - atuação	50	4		4	4	80	60:00
		Optativa 1	-	4			4	80	60:00
		TOTAL		22			22	440	330:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22h								

9º período	55	Microbiologia Geral	-	4	2	2	4	80	60:00
	53	Interdisciplinaridade e Educação	-	2	2		2	40	30:00
	54	Práticas Pedagógicas VII / TCC	49	3		3	3	60	45:00
	55	Estágio Curricular Superv. IV - orientação	56	2	2		2	40	30:00
	56	Estágio Curricular Superv. IV - atuação	55	8		8	8	160	120:00
		Optativa 2	-	3	3		3	60	45:00
		TOTAL		22			22	440	330:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22h								

Disciplinas Optativas	Período/ Curso	Créditos	Pré- requisito	AS	Total semestral (n° de aulas)	CH Semestral
Química Ambiental	opt/LQ-2°/TG	4	2	4	80	60:00
Química de Produtos Naturais	opt/LQ	4		4	80	60:00
Neurociências aplicada à Educação	opt/LQ	3	38;39	3	60	45:00
Composição dos alimentos	1°/BN	2		2	40	30:00
Bioestatística	3°/BN-2°/LE	3		3	60	45:00
Biologia Celular	1°/BN-1°/LC	4		4	80	60:00
História das Ciências Naturais	1°/LCB	4		4	80	60:00
Bioética	3°/LCB	2		2	40	30:00
Tecnologias de Inf. E Com. p/ Aprendizagem	3°/LCB	2		2	40	30:00
Ecologia	4°/LCB	4		4	80	60:00
Biologia Molecular	6°/LCB	4		4	80	60:00
Plantas Medicinais	opt/LCB	3		3	60	45:00
Química de Alimentos	4°/TA	4	29	4	80	60:00
Ecologia Básica	1°/TGA	4		4	80	60:00
Qualidade da Água	2°/TGA	4		4	80	60:00
Legislação Ambiental	3°/TGA	2		2	40	30:00
Poluição do Ar	3°/TGA	3		3	60	45:00
Gestão Ambiental	4°/TGA	4		4	80	60:00
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	4°/TGA	4		4	80	60:00
Avaliação de Impactos Ambientais	5°/TGA	4		4	80	60:00
Recursos Naturais Energéticos	6°/TGA	2		2	40	30:00
Espanhol Básico	3°/TGT	4		4	80	60:00
Inglês I	5°/TGT	4		4	80	60:00
Inglês II	6°/TGT	4	Inglês I	4	80	60:00
Empreendedorismo	2°/ADM	2		2	40	30:00
Administração de Projetos	6°/ADM	2		2	40	30:00
Desenho Técnico	1°/BA-1°/TA	3		3	60	45:00
Álgebra Linear	2°/BA	2		2	40	30:00
Química e Fertilidade do Solo	4°/BA	6	14; 23	6	120	90:00
Primeiros Socorros	1°/LEF	2		2	40	30:00

Informações Adicionais	
Crédito (correspondência p/ cada crédito em horas)	15:00
Quantidade de Semanas nos Semestres	20
Unidade de tempo de aula (minutos)	0:45
Carga Horária Total de Disciplinas	2805:00
Atividades Complementares (AC)	200:00
Carga Horária Total	3005:00

Matriz Curricular – Ingresso 2017, 2018 e 2019

	Código da Disciplina	Disciplina	Co ou Pré-Requisito	Créditos	AT	AP	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
1º período	1	História da Química	-	2	2		2	40	30:00
	2	Química Geral I	-	6			6	120	90:00
	20	Português Instrumental	-	2	2		2	40	30:00
	21	Cálculo Diferencial e Integral I	-	4	4		4	80	60:00
	38	Sociologia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
	34	Filosofia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
			TOTAL		20			20	400
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									
2º período	3	Química Geral II	2	4	4		4	80	60:00
	4	Química Inorgânica	2	4	4		4	80	60:00
	5	Química Inorgânica Experimental	2	2		2	2	40	30:00
	23	Física Geral I	21	4	4		4	80	60:00
	24	Cálculo Diferencial e Integral II	21	4	4		4	80	60:00
	35	Didática Geral	-	2	2		2	40	30:00
			TOTAL		20			20	400
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									
3º período	6	Química de Coordenação	4	2	2		2	40	30:00
	17	Princípios de Geologia e Mineralogia	2	2	2		2	40	30:00
	31	Metodologia Científica	-	2	2		2	40	30:00
	25	Física Geral II	23	4	4		4	80	60:00
	26	Estatística Básica	-	2	2		2	40	30:00
	36	Estrutura e Gestão da Educação	-	2	2		2	40	30:00
	37	Práticas Avaliativas na Escola	-	2	2		2	40	30:00
	43	Práticas Pedagógicas I	2 ; 35	4	4		4	80	60:00
		TOTAL		20			20	400	300:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									
4º período	41	Educação de Jovens e Adultos	-	2	2		2	40	30:00
	29	Biologia Geral	-	4	4		4	80	60:00
	10	Química Analítica Qualitativa	3	4	4		4	80	60:00
	11	Química Analítica Qualitativa Experimental	3	2		2	2	40	30:00
	27	Física Geral III	25	4	4		4	80	60:00
	44	Práticas Pedagógicas II	43	4	4		4	80	60:00
			TOTAL		20			20	400
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

	Código da Disciplina	Disciplina	Co ou Pré-Requisito	Créditos	AT	AP	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
5º período	12	Química Analítica Quantitativa	10 ; 11	4			4	80	60:00
	13	Química Analítica Quantitativa Experimental	10 ; 11	2	4		2	40	30:00
	14	Química Orgânica I	3	5		2	5	100	75:00
	33	Psicologia da Educação	-	3	5		3	60	45:00
	39	Educação Inclusiva	-	2	3		2	40	30:00
	45	Práticas Pedagógicas III	44	4	2		4	80	60:00
		TOTAL		20			20	400	300:00

6º período	15	Química Orgânica II	14	4	4		4	80	60:00
	16	Química Orgânica Experimental	14	2		2	2	40	30:00
	7	Físico-química I	3 ; 21	4	4		4	80	60:00
	40	Língua Brasileira de Sinais - Libras	-	2	2		2	40	30:00
	46	Práticas Pedagógicas IV	45	4	4		4	80	60:00
	50	Estágio Curricular Superv. I - orientação	-	1	1		1	20	15:00
	51	Estágio Curricular Superv. I - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		TOTAL		21			21	420	315:00

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)

7º período	18	Análise Instrumental I	12; 14	4	4		4	80	60:00
	9	Físico-química Experimental	7	2		2	2	40	30:00
	8	Físico-química II	7	4	4		4	80	60:00
	28	Educação Ambiental	-	2	2		2	40	30:00
	47	Práticas Pedagógicas V / TCC	46	4	4		4	80	60:00
	52	Estágio Curricular Superv. II - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	53	Estágio Curricular Superv. II - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		TOTAL		22			22	440	330:00

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)

8º período	19	Análise Instrumental II	18	4	4		4	80	60:00
	30	Bioquímica	14	4	4		4	80	60:00
	48	Práticas Pedagógicas VI / TCC	47	4		4	4	80	60:00
	54	Estágio Curricular Superv. III - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	55	Estágio Curricular Superv. III - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		Optativa 1	-	4			4	80	60:00
		TOTAL		22			22	440	330:00

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)

9º período	32	Microbiologia T/P	29	4	2	2	4	80	60:00
	42	Interdisciplinaridade e Educação	-	2	2		2	40	30:00
	49	Práticas Pedagógicas VII / TCC	48	3		3	3	60	45:00
	56	Estágio Curricular Superv. IV - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	57	Estágio Curricular Superv. IV - atuação	-	8		8	8	160	120:00
		Optativa 2	-	3	3		3	60	45:00
		TOTAL		22			22	440	330:00

*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)

	Disciplina	Período/ Curso	Créditos	Pré- requisito	AS	Total semestral (n° de aulas)	CH Semestral
OPTATIVA:	Poluição do Ar	3º/TGA	3		3	60	45:00
	Química Ambiental	opt/LQ	4	FQ	4	80	60:00
	Informática Instrumental	1º/TSI	2		2	40	30:00
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	2º/BA	4		4	80	60:00
	Espanhol	2º/TGT	4		4	80	60:00
	Inglês	4º/TGT	4		4	80	60:00
	Bioética	7º/LCB	1		1	20	15:00
	Bioestatística	1º/BN	3		3	60	45:00
	Biologia Celular	1º/LCB	4		4	80	60:00
	Biologia da Conservação	opt/LCB	2		2	40	30:00
	Biologia Molecular	6º/LCB	4		4	80	60:00
	Ecologia de Indivíduos e Populações (EIP)	2º/LCB	4		4	80	60:00
	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	4º/LCB	4	EIP	4	80	60:00
	Plantas Medicinais	opt/LCB	3		3	60	45:00
	História das Ciências Naturais	8º/LCB	2		2	40	30:00
	Recursos Naturais Energéticos	6º/TGA	2		2	40	30:00
	Avaliação de Impactos Ambientais	6º/TGA	4		4	80	60:00
	Química de Alimentos	3º/TA	3		3	60	45:00
	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	1º/TGT	2		2	40	30:00
	Química de Produtos Naturais	opt/LQ	4		4	80	60:00
	Sistemas de Gestão Ambiental	6º/TGA	4		4	80	60:00
	Ecologia Básica	1º/TGA	4		4	80	60:00
	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	4º/TGA	2		2	40	30:00
	Legislação Ambiental	4º/TGA	2		2	40	30:00
Primeiros Socorros	2º/LEF	2		2	40	30:00	
Qualidade da Água	3º/TGA	4		4	80	60:00	
Desenho Técnico	1º/BA	3		3	60	45:00	
Observação: FQ = Fundamentos da Química							
Informações Adicionais							
Crédito (correspondência p/ cada crédito em horas)		15:00					
Quantidade de Semanas nos Semestres		20					
Unidade de tempo de aula (minutos)		0:45					
Carga Horária Total de Disciplinas		2805:00					
Atividades Complementares (AC)		200:00					
Carga Horária Total		3005:00					

Matriz Curricular – Ingresso 2016

	Código da Disciplina	Disciplina	Co ou Pré-Requisito	Créditos	AT	AP	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
1º período	1	História da Química	-	2	2		2	40	30:00
	2	Química Geral I	-	6			6	120	90:00
	20	Português Instrumental	-	2	2		2	40	30:00
	21	Cálculo Diferencial e Integral I	-	4	4		4	80	60:00
	38	Sociologia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
	34	Filosofia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
			TOTAL		20			20	400
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)								

2º período	3	Química Geral II	2	4	4		4	80	60:00
	4	Química Inorgânica	22	4	4		4	80	60:00
	5	Química Inorgânica Experimental	2	2		2	2	40	30:00
	23	Física Geral I	21	4	4		4	80	60:00
	24	Cálculo Diferencial e Integral II	21	4	4		4	80	60:00
	35	Didática Geral	-	2	2		2	40	30:00
			TOTAL		20			20	400
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)								

3º período	6	Química de Coordenação	4	2	2		2	40	30:00
	17	Princípios de Geologia e Mineralogia	3	2	2		2	40	30:00
	28	Educação Ambiental	-	2	2		2	40	30:00
	25	Física Geral II	23	4	4		4	80	60:00
	26	Estatística Básica	-	2	2		2	40	30:00
	36	Estrutura e Gestão da Educação	-	2	2		2	40	30:00
	37	Práticas Avaliativas na Escola	-	2	2		2	40	30:00
	43	Práticas Pedagógicas I	2 ; 35	4	4		4	80	60:00
		TOTAL		20			20	400	300:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)								

4º período	41	Educação de Jovens e Adultos	-	2	2		2	40	30:00
	29	Biologia Geral	-	4	4		4	80	60:00
	10	Química Analítica Qualitativa	3	4	4		4	80	60:00
	11	Química Analítica Qualitativa Experimental	2 ; 3	2		2	2	40	30:00
	27	Física Geral III	25	4	4		4	80	60:00
	44	Práticas Pedagógicas II	43	4	4		4	80	60:00
			TOTAL		20			20	400
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

	Código da Disciplina	Disciplina	Co ou Pré-Requisito	Créditos	AT	AP	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
5º período	12	Química Analítica Quantitativa	10 ; 11	4			4	80	60:00
	13	Química Analítica Quantitativa Experimental	10 ; 11	2	4		2	40	30:00
	14	Química Orgânica I	3	5		2	5	100	75:00
	33	Psicologia da Educação	-	3	5		3	60	45:00
	39	Educação Inclusiva	-	2	3		2	40	30:00
	45	Práticas Pedagógicas III	44	4	2		4	80	60:00
		TOTAL		20		20	400	300:00	

6º período	15	Química Orgânica II	14	4	4		4	80	60:00
	16	Química Orgânica Experimental	2 ; 14	2		2	2	40	30:00
	7	Físico-química I	3 ; 21	4	4		4	80	60:00
	40	Língua Brasileira de Sinais - Libras	-	2	2		2	40	30:00
	46	Práticas Pedagógicas IV	45	4	4		4	80	60:00
	50	Estágio Curricular Superv. I - orientação	-	1	1		1	20	15:00
	51	Estágio Curricular Superv. I - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		TOTAL		21		21	420	315:00	
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

7º período	18	Análise Instrumental I	12; 14	4	4		4	80	60:00
	9	Físico-química Experimental	2 ; 7	2		2	2	40	30:00
	8	Físico-química II	7	4	4		4	80	60:00
	31	Metodologia Científica	-	2	2		2	40	30:00
	47	Práticas Pedagógicas V / TCC	46	4	4		4	80	60:00
	52	Estágio Curricular Superv. II - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	53	Estágio Curricular Superv. II - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		TOTAL		22		22	440	340:00	
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

8º período	19	Análise Instrumental II	18	4	4		4	80	60:00
	30	Bioquímica	14	4	4		4	80	60:00
	48	Práticas Pedagógicas VI / TCC	47	4		4	4	80	
	54	Estágio Curricular Superv. III - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	55	Estágio Curricular Superv. III - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		Optativa 1	-	4			4	80	60:00
		TOTAL		22		22	440	270:00	
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

9º período	32	Microbiologia T/P	29	4	2	2	4	80	60:00
	42	Interdisciplinaridade e Educação	-	2	2		2	40	30:00
	49	Práticas Pedagógicas VII / TCC	48	3		3	3	60	45:00
	56	Estágio Curricular Superv. IV - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	57	Estágio Curricular Superv. IV - atuação	-	8		8	8	160	120:00
		Optativa 2	-	3	3		3	60	45:00
		TOTAL		22		22	440	330:00	
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

	Disciplina	Período/ Curso	Créditos	Pré- requisito	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
OPTATIVAS	Poluição do Ar	3º/TGA	3		3	60	45:00
	Química Ambiental	opt/LQ	4	FQ	4	80	60:00
	Informática Instrumental	1º/TSI	2		2	40	30:00
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	2º/BA	4		4	80	60:00
	Espanhol	2º/TGT	4		4	80	60:00
	Inglês	4º/TGT	4		4	80	60:00
	Bioética	7º/LCB	1		1	20	15:00
	Bioestatística	1º/BN	3		3	60	45:00
	Biologia Celular	1º/LCB	4		4	80	60:00
	Biologia da Conservação	opt/LCB	2		2	40	30:00
	Biologia Molecular	6º/LCB	4		4	80	60:00
	Ecologia de Indivíduos e Populações (EIP)	2º/LCB	4		4	80	60:00
	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	4º/LCB	4	EIP	4	80	60:00
	Plantas Medicinais	opt/LCB	3		3	60	45:00
	História das Ciências Naturais	8º/LCB	2		2	40	30:00
	Recursos Naturais Energéticos	6º/TGA	2		2	40	30:00
	Avaliação de Impactos Ambientais	6º/TGA	4		4	80	60:00
	Química de Alimentos	3º/TA	3		3	60	45:00
	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	1º/TGT	2		2	40	30:00
	Química de Produtos Naturais	opt/LQ	4		4	80	60:00
	Sistemas de Gestão Ambiental	6º/TGA	4		4	80	60:00
	Ecologia Básica	1º/TGA	4		4	80	60:00
	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	4º/TGA	2		2	40	30:00
	Legislação Ambiental	4º/TGA	2		2	40	30:00
	Primeiros Socorros	2º/LEF	2		2	40	30:00
Qualidade da Água	3º/TGA	4		4	80	60:00	
Desenho Técnico	1º/BA	3		3	60	45:00	
Observação: FQ = Fundamentos da Química							

Informações Adicionais	
Crédito (correspondência p/ cada crédito em horas)	15:00
Quantidade de Semanas nos Semestres	20
Unidade de tempo de aula (minutos)	0:45
Carga Horária Total de Disciplinas	2805:00
Atividades Complementares (AC)	200:00
Carga Horária Total	3005:00

Matriz Curricular – Ingresso 2015

	Código da Disciplina	Disciplina	Co ou Pré-Requisito	Créditos	AT	AP	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
1º período	1	História da Química	-	2	2		2	40	30:00
	2	Normas e Segurança de Laboratório	-	2		2	2	40	30:00
	20	Português Instrumental	-	2	2		2	40	30:00
	21	Cálculo Diferencial e Integral I	-	4	4		4	80	60:00
	22	Fundamentos da Química	-	4	4		4	80	60:00
	33	Psicologia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
	34	Filosofia da Educação	-	3	3		3	60	45:00
			TOTAL		20			20	400
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

2º período	3	Química Geral	22	4	4		4	80	60:00
	4	Química Inorgânica	22	4	4		4	80	60:00
	5	Química Inorgânica Experimental	2	2		2	2	40	30:00
	23	Física Geral I	21	4	4		4	80	60:00
	24	Cálculo Diferencial e Integral II	21	4	4		4	80	60:00
	35	Didática Geral	-	2	2		2	40	30:00
			TOTAL		20			20	400
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

3º período	6	Química de Coordenação	4	2	2		2	40	30:00
	17	Princípios de Geologia e Mineralogia	3	2	2		2	40	30:00
	28	Educação Ambiental	-	2	2		2	40	30:00
	25	Física Geral II	23	4	4		4	80	60:00
	26	Estatística Básica	-	2	2		2	40	30:00
	36	Estrutura e Gestão da Educação	-	2	2		2	40	30:00
	37	Práticas Avaliativas na Escola	-	2	2		2	40	30:00
	43	Práticas Pedagógicas I	2 ; 35	4	4		4	80	60:00
		TOTAL		20			20	400	300:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

4º período	41	Educação de Jovens e Adultos	-	2	2		2	40	30:00
	29	Biologia Geral	-	4	4		4	80	60:00
	10	Química Analítica Qualitativa	3	4	4		4	80	60:00
	11	Química Analítica Qualitativa Experimental	2 ; 3	2		2	2	40	30:00
	27	Física Geral III	25	4	4		4	80	60:00
	44	Práticas Pedagógicas II	43	4	4		4	80	60:00
			TOTAL		16			16	320
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

	Código da Disciplina	Disciplina	Co ou Pré-Requisito	Créditos	AT	AP	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
5º período	12	Química Analítica Quantitativa	10 ; 11	4			4	80	60:00
	13	Química Analítica Quantitativa Experimental	10 ; 11	2	4		2	40	30:00
	14	Química Orgânica I	3	5		2	5	100	75:00
	38	Sociologia da Educação	-	3	5		3	60	45:00
	39	Educação Inclusiva	-	2	3		2	40	30:00
	45	Práticas Pedagógicas III	44	4	2		4	80	60:00
		TOTAL		20	4		20	400	300:00

6º período	15	Química Orgânica II	14	4	4		4	80	60:00
	16	Química Orgânica Experimental	2 ; 14	2		2	2	40	30:00
	7	Físico-química I	3 ; 21	4	4		4	80	60:00
	40	Língua Brasileira de Sinais - Libras	-	2	2		2	40	30:00
	46	Práticas Pedagógicas IV	45	4	4		4	80	60:00
	50	Estágio Curricular Superv. I - orientação	-	1	1		1	20	15:00
	51	Estágio Curricular Superv. I - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		TOTAL		21			21	420	315:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

7º período	18	Análise Instrumental I	12; 14	4	4		4	80	60:00
	9	Físico-química Experimental	2 ; 7	2		2	2	40	30:00
	8	Físico-química II	7	4	4		4	80	60:00
	31	Metodologia Científica	-	2	2		2	40	30:00
	47	Práticas Pedagógicas V / TCC	46	4	4		4	80	60:00
	52	Estágio Curricular Superv. II - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	53	Estágio Curricular Superv. II - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		TOTAL		22			22	440	340:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

8º período	19	Análise Instrumental II	18	4	4		4	80	60:00
	30	Bioquímica	14	4	4		4	80	60:00
	48	Práticas Pedagógicas VI / TCC	47	4		4	4	80	
	54	Estágio Curricular Superv. III - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	55	Estágio Curricular Superv. III - atuação	-	4		4	4	80	60:00
		Optativa 1	-	4			4	80	60:00
		TOTAL		22			22	440	270:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

9º período	32	Microbiologia T/P	29	4	2	2	4	80	60:00
	42	Interdisciplinaridade e Educação	-	2	2		2	40	30:00
	49	Práticas Pedagógicas VII / TCC	48	3		3	3	60	45:00
	56	Estágio Curricular Superv. IV - orientação	-	2	2		2	40	30:00
	57	Estágio Curricular Superv. IV - atuação	-	8		8	8	160	120:00
		Optativa 2	-	3	3		3	60	45:00
		TOTAL		22			22	440	330:00
	*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)								

	Disciplina	Período/ Curso	Créditos	Pré- requisito	AS	Total semestral (nº de aulas)	CH Semestral
OPTATIVAS	Poliuição do Ar	3º/TGA	3		3	60	45:00
	Química Ambiental	opt/LQ	4	FQ	4	80	60:00
	Informática Instrumental	1º/TSI	2		2	40	30:00
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	2º/BA	4		4	80	60:00
	Espanhol	2º/TGT	4		4	80	60:00
	Inglês	4º/TGT	4		4	80	60:00
	Bioética	7º/LCB	1		1	20	15:00
	Bioestatística	1º/BN	3		3	60	45:00
	Biologia Celular	1º/LCB	4		4	80	60:00
	Biologia da Conservação	opt/LCB	2		2	40	30:00
	Biologia Molecular	6º/LCB	4		4	80	60:00
	Ecologia de Indivíduos e Populações (EIP)	2º/LCB	4		4	80	60:00
	Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	4º/LCB	4	EIP	4	80	60:00
	Plantas Medicinais	opt/LCB	3		3	60	45:00
	História das Ciências Naturais	8º/LCB	2		2	40	30:00
	Recursos Naturais Energéticos	6º/TGA	2		2	40	30:00
	Avaliação de Impactos Ambientais	6º/TGA	4		4	80	60:00
	Química de Alimentos	3º/TA	3		3	60	45:00
	Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável	1º/TGT	2		2	40	30:00
	Química de Produtos Naturais	opt/LQ	4		4	80	60:00
	Sistemas de Gestão Ambiental	6º/TGA	4		4	80	60:00
	Ecologia Básica	1º/TGA	4		4	80	60:00
	Gerenciamento de Resíduos Sólidos	4º/TGA	2		2	40	30:00
	Legislação Ambiental	4º/TGA	2		2	40	30:00
	Primeiros Socorros	2º/LEF	2		2	40	30:00
	Qualidade da Água	3º/TGA	4		4	80	60:00
	Desenho Técnico	1º/BA	3		3	60	45:00
	Observação: FQ = Fundamentos da Química						

Informações Adicionais	
Crédito (correspondência p/ cada crédito em horas)	15:00
Quantidade de Semanas nos Semestres	20
Unidade de tempo de aula (minutos)	0:45
Carga Horária Total de Disciplinas	2805:00
Atividades Complementares (AC)	200:00
Carga Horária Total	3005:00

Matriz Curricular – Ingresso 2011, 2012, 2013 e 2014

	Código da Disciplina	Disciplina	Pré-Requisito	Créd	A/S	CH / Semanal	Total de Aulas	CH / Total (Disciplinas)	CH / Prática como Componente Curricular
1º período	1	História da Química	-	2	2	1:30	40	30:00	
	2	Normas e Segurança de Laboratório	-	2	2	1:30	40	30:00	
	20	Português Instrumental	-	2	2	1:30	40	30:00	
	21	Cálculo Diferencial e Integral I	-	4	4	3:00	80	60:00	
	22	Fundamentos da Química	-	4	4	3:00	80	60:00	
	33	Psicologia da Educação	-	3	3	2:15	60	45:00	
	34	Filosofia da Educação	-	3	3	2:15	60	45:00	
		TOTAL		20	20	15:00	400	300:00	0:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

2º período	3	Química Geral	22	4	4	3:00	80	60:00	
	4	Química Inorgânica	22	4	4	3:00	80	60:00	
	5	Química Inorgânica Experimental	2	2	2	1:30	40	30:00	
	23	Física Geral I	21	4	4	3:00	80	60:00	
	24	Cálculo Diferencial e Integral II	21	4	4	3:00	80	60:00	
	35	Didática Geral	-	2	2	1:30	40	30:00	
		TOTAL		20	20	15:00	400	300:00	0:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

3º período	6	Química de Coordenação	4	2	2	1:30	40	30:00	
	7	Físico-química I	3 ; 21	4	4	3:00	80	60:00	
	25	Física Geral II	23	4	4	3:00	80	60:00	
	26	Estatística Básica	-	2	2	1:30	40	30:00	
	36	Estrutura e Gestão da Educação	-	2	2	1:30	40	30:00	
	37	Práticas Avaliativas na Escola	-	2	2	1:30	40	30:00	
	43	Práticas Pedagógicas I	2 ; 35	4	4	3:00	80		60:00
		TOTAL		20	20	15:00	400	240:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

4º período	8	Físico-química II	7	4	4	3:00	80	60:00	
	9	Físico-química Experimental	2 ; 7	2	2	1:30	40	30:00	
	10	Química Analítica Qualitativa	3	2	4	3:00	80	60:00	
	11	Química Analítica Qualitativa Experimental	2 ; 3	2	2	1:30	40	30:00	
	27	Física Geral III	25	4	4	3:00	80	60:00	
	44	Práticas Pedagógicas II	43	4	4	3:00	80		60:00
		TOTAL		14	16	12:00	320	240:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

	Código da Disciplina	Disciplina	Pré-Requisito	Créd	A/S	CH / Semanal	Total de Aulas	CH / Total (Disciplinas)	CH / Prática como Componente Curricular
5º período	12	Química Analítica Quantitativa	10 ; 11	4	4	3:00	80	60:00	
	13	Química Analítica Quantitativa Experimental	10 ; 11	2	2	1:30	40	30:00	
	14	Química Orgânica I	3	5	5	3:45	100	75:00	
	38	Sociologia da Educação	-	3	3	2:15	60	45:00	
	39	Educação Inclusiva	-	2	2	1:30	40	30:00	
	45	Práticas Pedagógicas III	44	4	4	3:00	80		60:00
		TOTAL		20	20	15:00	400	240:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

6º período	15	Química Orgânica II	14	4	4	3:00	80	60:00	
	16	Química Orgânica Experimental	2 ; 14	2	2	1:30	40	30:00	
	17	Princípios de Geologia e Mineralogia	3	2	2	1:30	40	30:00	
	28	Educação Ambiental	-	2	2	1:30	40	30:00	
	40	Língua Brasileira de Sinais - Libras	-	2	2	1:30	40	30:00	
	46	Práticas Pedagógicas IV	45	4	4	3:00	80		60:00
	50	Estágio Curricular Superv. I - orientação	-	1	1	0:45	20	15:00	
	51	Estágio Curricular Superv. I - atuação	-	4	4	3:00	80	60:00	
		TOTAL		16	16	12:00	320	255:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

7º período	18	Análise Instrumental I	12 ; 14	4	4	3:00	80	60:00	
	29	Biologia Geral	-	4	4	3:00	80	60:00	
	31	Metodologia Científica	-	2	2	1:30	40	30:00	
	41	Educação de Jovens e Adultos	-	2	2	1:30	40	30:00	
	47	Práticas Pedagógicas V / TCC	46	4	4	3:00	80		60:00
	52	Estágio Curricular Superv. II - orientação	-	2	2	1:30	40	30:00	
	53	Estágio Curricular Superv. II - atuação	-	4	4	3:00	80	60:00	
			TOTAL		22	22	16:30	440	270:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

8º período	19	Análise Instrumental II	18	4	4	3:00	80	60:00	
	30	Bioquímica	14	4	4	3:00	80	60:00	
	48	Práticas Pedagógicas VI / TCC	47	4	4	3:00	80		60:00
	54	Estágio Curricular Superv. III - orientação	-	2	2	1:30	40	30:00	
	55	Estágio Curricular Superv. III - atuação	-	4	4	3:00	80	60:00	
		Optativa 1	-	4	4	3:00	80	60:00	
		TOTAL		22	22	16:30	440	270:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

9º período	32	Microbiologia T/P	29 ; 30	4	4	3:00	80	60:00	
	42	Interdisciplinaridade e Educação	-	2	2	1:30	40	30:00	
	49	Práticas Pedagógicas VII / TCC	48	3	3	2:15	60		45:00
	56	Estágio Curricular Superv. IV - orientação	-	2	2	1:30	40	30:00	
	57	Estágio Curricular Superv. IV - atuação	-	8	8	6:00	160	120:00	
		Optativa 2	-	3	3	2:15	60	45:00	
		TOTAL		22	22	16:30	440	285:00	45:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

OPTATIVAS	Poluição do Ar		3	3	2:15	60	45:00	
	Química Ambiental		4	4	3:00	80	60:00	
	Informática Instrumental		2	2	1:30	40	30:00	
	Geometria Analítica e Álgebra Linear		4	4	3:00	80	60:00	
	Espanhol		4	4	3:00	80	60:00	
	Inglês		4	4	3:00	80	60:00	
	Bioética		1	1	0:45	20	15:00	
	Bioestatística		3	3	2:15	60	45:00	
	Biologia Celular		4	4	3:00	80	60:00	
	Biologia da Conservação		2	2	1:30	40	30:00	
	Biologia Molecular		4	4	3:00	80	60:00	
	Ecologia Básica		4	4	3:00	80	60:00	
	Gerenciamento de Resíduos		2	2	1:30	40	30:00	
	Legislação Ambiental		2	2	1:30	40	30:00	
	Primeiros Socorros		2	2	1:30	40	30:00	
	Qualidade da Água		4	4	3:00	80	60:00	
Desenho Técnico		3	3	2:15	60	45:00		

Informações Adicionais	
Crédito (correspondência p/ cada crédito em horas)	15:00
Quantidade de Semanas nos Semestres	20
Unidade de tempo de aula (minutos)	0:45
Carga Horária Total de Disciplinas	2805:00
Atividades Complementares (AC)	200:00
Carga Horária Total	3005:00

Matriz Curricular – Ingresso 2010

	Código da Disciplina	Disciplina	Pré-Requisito	Créd	A/S	CH / Semanal	Total de Aulas	CH / Total (Disciplinas)	CH / Prática como Componente Curricular
1º período	1	Programação de Computadores	-	2	2	1:30	40	30:00	
	2	Química Geral	-	4	4	3:00	80	60:00	
	3	Laboratório de Química Geral	-	4	4	3:00	80	60:00	
	21	Cálculo Diferencial e Integral I	-	4	4	3:00	80	60:00	
	22	Física Geral I	-	4	4	3:00	80	60:00	
	33	Psicologia da Educação I	-	2	2	1:30	40	30:00	
		TOTAL		20	20	15:00	400	300:00	0:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

2º período	4	História da Química	-	2,22	2	1:40	40	33:20	
	5	Química Inorgânica	2	4,44	4	3:20	80	66:40	
	6	Química Inorgânica Experimental	3	4,44	2	1:40	40	33:20	
	23	Português Instrumental	-	2,22	2	1:40	40	33:20	
	24	Cálculo Diferencial e Integral II	21	4,44	4	3:20	80	66:40	
	25	Física Geral II	22	4,44	4	3:20	80	66:40	
	34	Psicologia da Educação II	33	2,22	2	1:40	40	33:20	
		TOTAL		24,4	20	15:00	400	333:20	0:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

3º período	7	Química Analítica Qualitativa	2	4	4	3:00	80	60:00	
	8	Química Analítica Qualitativa Experimental	2; 3	2	2	1:30	40	30:00	
	9	Físico-química I	2	4	4	3:00	80	60:00	
	35	Filosofia da Educação	-	2	2	1:30	40	30:00	
	36	Didática Geral	-	2	2	1:30	40	30:00	
	37	Estrutura e Gestão da Educação	-	2	2	1:30	40	30:00	
	44	Práticas Pedagógicas I	3	4	4	3:00	80		60:00
		TOTAL		20	20	15:00	400	240:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 21 h 45 min (29 horas-aula)									

4º período	10	Físico-química II	9	4	4	3:00	80	60:00	
	11	Físico-química Experimental	3; 9	2	2	1:30	40	30:00	
	12	Química de Coordenação	5	2	2	1:30	40	30:00	
	26	Física Geral III	25	4	4	3:00	80	60:00	
	38	Sociologia da Educação	-	3	3	2:15	60	45:00	
	45	Práticas Pedagógicas II	44	4	4	3:00	80		60:00
		Optativa 1		1	1	0:45	20	15:00	
		TOTAL		19	20	15:00	400	240:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

	Código da Disciplina	Disciplina	Pré-Requisito	Créd	A/S	CH / Semanal	Total de Aulas	CH / Total (Disciplinas)	CH / Prática como Componente Curricular
5º período	13	Química Analítica Quantitativa	7 ; 8	4	4	3:00	80	60:00	
	14	Química Analítica Quantitativa Experimental	7 ; 8	2	2	1:30	40	30:00	
	15	Química Orgânica I	2	5	5	3:45	100	75:00	
	27	Estatística Básica	-	2	2	1:30	40	30:00	
	39	Educação Inclusiva	-	2	2	1:30	40	30:00	
	46	Práticas Pedagógicas III	45	5	5	3:45	100		75:00
		TOTAL		20	20	15:00	400	225:00	75:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

6º período	16	Química Orgânica II	15	4	4	3:00	80	60:00	
	17	Química Orgânica Experimental	3 ; 15	2	2	1:30	40	30:00	
	18	Princípios de Geologia e Mineralogia	2	2	2	1:30	40	30:00	
	28	Gerenciamento de Resíduos	-	2	2	1:30	40	30:00	
	40	Língua Brasileira de Sinais - Libras	-	2	2	1:30	40	30:00	
	41	Práticas Avaliativas na Escola	-	2	2	1:30	40	30:00	
	47	Práticas Pedagógicas IV	46	4	4	3:00	80		60:00
		Optativa 2		2	2	1:30	40	30:00	
		TOTAL		20	20	15:00	400	240:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

7º período	19	Análise Instrumental I	13 ; 15	4	4	3:00	80	60:00	
	29	Biologia Geral	-	4	4	3:00	80	60:00	
	30	Bioquímica	15	4	4	3:00	80	60:00	
	31	Metodologia Científica	-	2	2	1:30	40	30:00	
	42	Educação de Jovens e Adultos	-	2	2	1:30	40	30:00	
	48	Práticas Pedagógicas V / TCC	47	4	4	3:00	80		60:00
		TOTAL		20	20	15:00	400	240:00	60:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

8º período	20	Análise Instrumental II	19	4	4	3:00	80	60:00	
	49	Práticas Pedagógicas VI / TCC	31 ; 48	6	6	4:30	120		90:00
	50	Estágio Curricular Superv. A - orientação	-	3	3	2:15	60	45:00	
	51	Estágio Curricular Superv. A - atuação	-	10	10	7:30	200	150:00	
		TOTAL		23	23	17:15	460	255:00	90:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

9º período	32	Microbiologia T/P	29 ; 30	4	4	3:00	80	60:00	
	43	Interdisciplinaridade e Educação	-	2	2	1:30	40	30:00	
	52	Estágio Curricular Superv. B - orientação	-	4	4	3:00	80	60:00	
	53	Estágio Curricular Superv. B - atuação	-	10	10	7:30	200	150:00	
		Optativa 3		4	4	3:00	80	60:00	
		TOTAL		24	24	18:00	480	360:00	0:00
*Atividades Acadêmico-Científico-Culturais ou Atividades Complementares: 22 h 30 min (30 horas-aula)									

OPTATIVAS	Poluição do Ar	3	3	2:15	60	45:00
	Química Ambiental	4	4	3:00	80	60:00
	Informática Instrumental	2	2	1:30	40	30:00
	Geometria Analítica e Álgebra Linear	4	4	3:00	80	60:00
	Espanhol	4	4	3:00	80	60:00
	Inglês	4	4	3:00	80	60:00
	Bioética	1	1	0:45	20	15:00
	Bioestatística	3	3	2:15	60	45:00
	Biologia Celular	4	4	3:00	80	60:00
	Biologia da Conservação	2	2	1:30	40	30:00
	Biologia Molecular	4	4	3:00	80	60:00
	Ecologia Básica	4	4	3:00	80	60:00
	Educação Ambiental	2	2	1:30	40	30:00
	Legislação Ambiental	2	2	1:30	40	30:00
	Primeiros Socorros	2	2	1:30	40	30:00
	Qualidade da Água	4	4	3:00	80	60:00
	Desenho Técnico	3	3	2:15	60	45:00

Informações Adicionais	
Crédito (correspondência para cada crédito em horas)	15:00
Quantidade de Semanas nos Semestres	20
Unidade de tempo de aula (minutos)*	0:45
Carga Horária Total de Disciplinas	2838:20
Atividades Complementares (AC)	200:00
Carga Horária Total	3038:20

* Exceto 2º período 0:50

ANEXO 2: COMPONENTES CURRICULARES

QUÍMICA GERAL I

Período: 1º

Carga Horária: 90 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à Química. Matéria e energia. Estrutura atômica da matéria. Tabela periódica. Ligações químicas. Geometria molecular e polaridade de substâncias. Interações intermoleculares. Funções inorgânicas. Grandezas químicas. Determinação de fórmulas químicas. Transformações químicas. Cálculo estequiométrico.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química geral.** 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1. 410 p.

BROWN, T. L. *et al.* **Química:** a ciência central. 9ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 972 p.

Bibliografia Complementar:

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química:** a matéria e suas transformações. 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1. 569 p.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química:** a matéria e suas transformações. 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2. 455 p.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. de A. **Química geral:** fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 436 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. v. 1. 1268 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

CÁLCULO I

Período: 1º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Números Reais e Funções. Limite e Continuidade. Derivada e Aplicações. Integração.

Bibliografia Básica:

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma Variável.** 7ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1. 311 p.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A:** Funções, Limites, Derivação e Integração. 6ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 448 p.

GUIDORIZZI, H. **Um Curso de Cálculo.** 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 1. 635 p.

Bibliografia Complementar:

LANG, S. **Cálculo.** Tradutor Roberto de Maria Nunes Mendes. 2ª Ed., Técnicos e Científicos, 1978. v. 1. 388p.

LARSON, R. E. *et al.* **Cálculo com aplicações.** Trad. por: Alfredo Alves de Farias. 4ª Ed., Rio de Janeiro/RJ: LTC, 1995. 711 p.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica.** Trad. por: Cyro de Carvalho Patarra, 3ª Ed., São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. 685 p.

MOISE, E. E. **Cálculo:** um curso universitário. Trad. por: Dorival A. Mello e Renate G. Watanabe. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 1. 493 p.

THOMAS, G. B. **Cálculo.** Trad. por: Paulo Boschov. 10ª Ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. 660 p.

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO

Período: 1º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Filosofia e Educação: explicações conceituais e articulações. O pensamento filosófico e a educação. Dimensões epistemológicas, antropológicas e axiológicas da educação. Temas relacionados à ética na formação docente e às questões atuais da sociedade brasileira e suas repercussões na educação.

Bibliografia Básica:

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. 14ª Ed., São Paulo: Ática, 2011. 520 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática pedagógica**. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 143 p.

LUCKESI, C. C. **Filosofia da Educação**. 3ª Ed., São Paulo: Cortez, 2013. 222 p.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, M. L. de A. **Filosofia da Educação**. 3ª Ed., São Paulo: Editora Moderna, 2006. 327 p.

FELDMANN, M. G. (org.). **Formação de professores e escola na contemporaneidade**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009. 256 p.

GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. 8ª Ed., São Paulo: Ática, 2011. 319 p.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. Coleção Docência em Formação: Saberes Pedagógicos. 10ª Ed., São Paulo: Cortez, 2013. 543 p.

SAVIANI, D. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. 10ª Ed., Campinas, SP: Autores Associados, 2008. 161 p.

ESTRUTURA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO

Período: 1º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

As políticas educacionais: aspectos sociopolíticos e históricos. Legislação educacional atual. O sistema de ensino, avanços e recuos na estrutura e no funcionamento da educação básica, profissional, tecnológica e superior. Projeto político pedagógico. A relação entre as formas de organização e gestão das escolas e o processo de ensino-aprendizagem. A participação do professor na organização e gestão da escola. Projeto Político Pedagógico. Conselho de Classe.

Bibliografia Básica:

HORA, D. L. da. **Gestão democrática na escola: artes e ofício da participação coletiva**. 18ª Ed., Papirus: 2013. 127 p.

LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10ª Ed., São Paulo: Cortez, 2013. 543 p.

SAVIANI, D. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. 10ª Ed., Campinas: Autores Associados, 2008. 161 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Salto para o Futuro: Construindo a escola cidadã, projeto político-pedagógico**. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, SEED, 1998. 96 p.

DOURADO, L. F. Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100 - Especial, p. 921-946, out. 2007.

GADOTTI, M.; ROMÃO, J. E. (Orgs). **Autonomia da escola: princípios e proposições**. 7ª Ed., São

Paulo: Cortez, 2013. 1999 p.
SABATOVSKI, E. (Org.) **LDB: Lei 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases de Educação Nacional.** Curitiba: Juruá, 2010. 111 p.
VIEIRA, S. L. **Estrutura e funcionamento da educação básica.** 2ª Ed. atual. Fortaleza : EdUECE, 2015. 128 p. Disponível em:
file:///C:/Users/_Lilian/Downloads/Estrutura%20e%20Funcionamento%20da%20Educacao%20Basica%20(1).pdf. Acesso em: 10 dez. 2019.

QUÍMICA GERAL II

Período: 2º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Soluções. Cinética química. Equilíbrio químico. Entalpia, Entropia e Energia Livre. Eletroquímica.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2012. 922 p.

BRADY, J. E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral.** Trad. por: Cristina Maria Pereira dos Santos e Roberto de Barros Faria. 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 2. 411 a 661 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral.** Trad. por: Márcia Guekezian *et al.* 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

Bibliografia Complementar:

BRAATHEN, P. C. **Química Geral.** 3ª Ed., Editora CRQ-MG. Viçosa-MG, 2011. 701 p.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química:** a matéria e suas transformações. Trad. por: Edilson Clemente da Silva *et al.* 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.

BROWN, T. L. *et al.* **Química:** a ciência central. Trad. por: Robson Mendes Matos. 9ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 972 p.

CHANG, R. **Química Geral:** conceitos essenciais. 4ª Ed., Editora Bookman (Artmed), Porto Alegre-RS, 2007. 778 p.

McMURRY, J. E.; FAY, R. C. **Chemistry.** 5ª Ed., United States of America: Pearson Prentice Hall, 1995. 1014 p.

QUÍMICA GERAL EXPERIMENTAL

Período: 2º

Carga Horária: 30 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Segurança no laboratório químico. Materiais e equipamentos de laboratório. Operações com vidrarias e equipamentos. Montagem de aparelhagens. Técnicas de medição de massa e de volumes. Técnicas de aquecimento. Determinação de propriedades físicas de materiais. Métodos de separação de misturas. Fenômenos físicos e químicos. Preparo de soluções. Estudo de compostos iônicos, covalentes e metálicos. Obtenção de compostos químicos e estudo de suas propriedades. Obtenção de compostos químicos e estudo de suas propriedades. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químico. Eletroquímica.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2012. 922 p.

OLIVEIRA, E. A. Aulas Práticas de Química . 3 ^a . ed. São Paulo: Moderna, 1993.
RUSSELL, J. B. Química geral . 2 ^a Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. v. 1. 1268 p.
Bibliografia Complementar:
BRADY, J. E.; SENESE, F. Química : a matéria e suas transformações. Trad. por: Edilson Clemente da Silva <i>et al.</i> 5 ^a Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.
CHANG, R. Química Geral : conceitos essenciais. 4 ^a Ed., Editora Bookman (Artmed), Porto Alegre-RS, 2007. 778 p.
BESSLER, K. E.; NEDER, A. de V. F. Química em tubos de ensaio : uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 195 p.
MAIA, D. Práticas de química para engenharias . Campinas/SP: Átomo, 2008. 146 p.
RUSSELL, J. B. Química geral . 2 ^a Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

BIOLOGIA GERAL
Período: 2 ^o
Carga Horária: 60 h
Natureza: obrigatória
Ementa: Estudo da organização estrutural e dos aspectos morfofuncionais das células e dos tecidos animais. Conhecimento acerca de conceitos básicos na área de genética e ecologia.
Bibliografia Básica:
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. De Robertis. Bases da biologia celular e molecular . Trad. por: Antonio Francisco Dieb Paulo. 4 ^a Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 389 p.
GRIFFITHS, A. J. F. <i>et al.</i> Introdução à genética . Trad. por: Idilia Vanzellotti. 10 ^a Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 710 p.
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica . 11 ^a Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 524 p.
Bibliografia Complementar:
ALBERTS, B. <i>et al.</i> Biologia molecular da célula . Trad. por: Ana Letícia de Souza Vanz <i>et al.</i> 5 ^a Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2011. 1268 p.
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9 ^a Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.
ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia . Trad. por: Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo: Cengage Learning. 2016. 611 p.
RAVEN, P. H. <i>et al.</i> Biologia vegetal . Trad. por: Jane E. Kraus <i>et al.</i> 7 ^a Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 830 p.
RICKLEFS, R. E. A economia da natureza . Trad. por: Pedro P. de Lima e Silva. 6 ^a Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546 p.

CÁLCULO II
Período: 2 ^o
Carga Horária: 60 h
Natureza: obrigatória
Ementa: Aplicações da Integral Definida. Coordenadas Polares. Funções de Várias Variáveis. Séries.
Bibliografia Básica:
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A : Funções, Limites, Derivação e Integração. 6 ^a Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 448 p.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 435 p.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica.** Trad. por: Cyro de Carvalho Patarra, 3ª Ed., São Paulo: Harbra, 1994. v. 2. 178 p.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma Variável.** 7ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 1. 311 p.

LARSON, R. E. *et al.* **Cálculo com aplicações.** Trad. por: Alfredo Alves de Farias. 4ª Ed., Rio de Janeiro/RJ: LTC, 1995. 711 p.

LANG, S. **Cálculo.** Tradutor Roberto de Maria Nunes Mendes. 2ª Ed., Técnicos e Científicos, 1978. v. 1. 388p.

MOISE, E. E. **Cálculo: um curso universitário.** Trad. por: Dorival A. Mello e Renate G. Watanabe. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. v. 1. 493 p.

THOMAS, G. B. **Cálculo.** 10ª Ed., Trad. por: Paulo Boschcov. 10ª Ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005. 660 p.

FÍSICA GERAL I

Período: 2º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Mecânica: movimento em uma e duas dimensões, leis de Newton e suas aplicações, Trabalho e energia, momento linear, rotação e momento angular.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D. *et al.* **Fundamentos de física.** Trad. BIASI, R. S. de, 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1. 349 p.

SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. **Princípios de Física 1: Mecânica Clássica e Relatividade,** 5ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2017. v. 1. 404p.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica.** Trad. MORS, P. M., 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 1. 759 p.

Bibliografia Complementar:

FAGUNDES, H. V. **Teoria da Relatividade no Nível Matemático do Ensino Médio.** São Paulo: Livraria da Física, 2009. 95 p.

FEYNMAN, R. P. **Física em seis lições.** Trad. KORYTOWSKI, I., 8ª Ed., Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. 205 p.

PIRES, A. S. T. **Evolução das Ideias da Física.** 2ª Ed., São Paulo: Livraria da Física, 2011. 478p.

NUSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica.** 5ª Ed., São Paulo: Blücher, 2013. v. 1. 394 p.

WILSON, M. *et al.* **A energia.** Rio de Janeiro: José Olympio, 1968. 199 p.

PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

Período: 2º

Carga Horária: 30h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Leitura e interpretação de gêneros textuais diversos, tendo em vista o contexto do curso. Tipologia e gênero textual. Elementos pré e pós-textuais. Comunicação não verbal. Intertextualidade em textos

acadêmicos: citação, paráfrase, epígrafe. Coesão e coerência. Gramática textual: concordância verbal e nominal; pontuação, acentuação gráfica.

Bibliografia Básica:

FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto: leitura e redação.** 17ª Ed., São Paulo: Ática, 2010. 431p.

MOYSÉS, C. A. **Língua Portuguesa: atividades de leitura e produção de texto.** 3ª Ed., São Paulo: Saraiva, 2009. 202 p.

VANOYE, F. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita.** Tradutor Clarisse Madureira Sabóia *et al.* 13ª Ed., São Paulo: Martins Fontes, 2007. 327 p.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, I. **Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho.** 4ª Ed., São Paulo: Parábola, 2007. v. 5. 166 p.

CEGALLA, D. P. **Novíssima gramática da língua portuguesa.** 48ª Ed., São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2010. 693 p.

DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. **Gêneros textuais & ensino.** 3ª Ed., Rio de Janeiro: Lucerna, 2005. 229 p.

KOCH, I. G. V. **A coerência textual.** São Paulo: Contexto, 1991. 94 p.

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** 3ª Ed., São Paulo: Parábola Editorial, 2009. v. 2. 295 p.

HISTÓRIA DA QUÍMICA

Período: 3º

Carga Horária: 30 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

A evolução da química ao longo da história da humanidade desde a Pré-História e passando pela Antiguidade. Alquimia. Iatroquímica. Química do flogístico. Revolução Química de Lavoisier. Teoria atômica de Dalton. Teoria atômico-nuclear de Avogadro. Eletroquímica. Surgimento da Química Orgânica, da Bioquímica e da Físico-Química. Radioatividade e estrutura atômica. Tópicos adicionais da história da química no Brasil.

Bibliografia Básica:

BELL, M. S. **Lavoisier no Ano Um: nascimento de uma nova ciência numa era de revolução.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007. 198 p.

FARIAS, R. F. de. **Para gostar de ler a História da Química.** Campinas: Editora Átomo. v. 1 e v. 3. 2008. 98 p./ 102 p.

SILVA, D. D. da; FARIAS, R. F. de; NEVES, L.S. das. **História da química no Brasil.** 3ª Ed., Campinas: Editora Átomo, 2010. 81 p.

Bibliografia Complementar:

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento.** Trad. de Estela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 314 p.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos.** 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004. 280 p.

JAFFE, B. **Crucibles: the story of chemistry from ancient alchemy to nuclear fission.** New York: Premier Books, 1960. 240 p. (*e-book*)

STRATHERN, P. **O sonho de Mendeleiev: a verdadeira história da química.** Trad. por: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. 264 p.

VANIN, J. A. **Alquimistas e Químicos: o passado, o presente e o futuro.** 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2008. 119 p.

QUÍMICA INORGÂNICA

Período: 3º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Estrutura Atômica: Mecânica Quântica. Carga nuclear efetiva. Propriedades Periódicas. Ligações Químicas: compostos Iônicos: Propriedades; energia reticular (energia de rede) e o Ciclo de Born-Haber; Entalpia de solvatação e solubilidade. Ligação Covalente: TLV: Hibridação e Ressonância; TOM para moléculas diatômicas. Química sistemática da Tabela Periódica: Estudo dos processos de obtenção dos elementos e seus principais compostos, suas aplicações e forma de ocorrência na natureza.

Bibliografia Básica:

LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão Concisa**. 5ª Ed., Editora E. Blucher, São Paulo, 2009. 527 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makrom Books, 2011. v. 1. 1268 p.

SHRIVER, D. *et al.* **Química Inorgânica**. 4ª Ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. 847 p.

Bibliografia Complementar:

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva et al. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.

GRAY, T. **Os elementos: uma explosão visual dos átomos conhecidos no universo**. Trad. por: Henrique E. Toma. São Paulo: Blücher, 2016. 240 p.

HARTWIG, D. R. *et al.* **Química geral e inorgânica: manual do professor**. São Paulo: Scipione, 1999. v. 1. 415 p.

JOLLY, W. L. **A química dos não metais**. Tradutor Ernesto Giesbrecht *et al.* São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 176 p.

MIESSLER, G. L. **Química Inorgânica**. 5ª Ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 649 p. (*e-book*)

FÍSICA GERAL II

Período: 3º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Oscilações. Movimento Ondulatório. Temperatura e Teoria Cinética dos Gases. Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. A Segunda Lei da Termodinâmica. Propriedades Térmicas e Processos Térmicos.

Bibliografia Básica:

RESNICK, R. *et al.* **Física**. Trad. PACHECO, P. M. C. L. *et al.*, 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2007. v. 2. 339 p.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. **Princípios da Física: oscilações, ondas e termodinâmica**, 5ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2017. v. 2. 230 p.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. Trad. MORS, P. M., 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 1. 759 p.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D. *et al.* **Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica**. Trad. BIASI, R. S., 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2011. v. 2. 295 p.

LUZ, A. M. R. da; ÁLVARES, B. A. **Física: contexto e aplicações**. São Paulo: Scipione, 2014. v. 2.

320 p

FEYNMAN, R. P. **Física em seis lições**. Trad. KORYTOWSKI, I., 8ª Ed., Rio de Janeiro: Ediouro, 2004. 205 p.

PIRES, A. S. T. **Evolução das Ideias da Física**. 2ª Ed., São Paulo: Livraria da Física. 2011. 478 p.

GASPAR, A. **Compreendendo a física: ondas, óptica e termodinâmica**. 3ª Ed., São Paulo: Ática, 2017. v. 2. 400 p.

ESTATÍSTICA BÁSICA

Período: 3º

Carga Horária: 30 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conceitos introdutórios. Estatística descritiva. Tópicos gerais de probabilidade. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidade. Testes de significância. Intervalo de confiança. Noções de técnicas de amostragem. Noções de regressão linear simples.

Bibliografia Básica:

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 8ª Ed., São Paulo: Editora Saraiva, 2013. 548 p.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 7ª Ed., São Paulo: EDUSP, 2011. 408 p.

MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à Estatística**. 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2011. 426 p.

Bibliografia Complementar:

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 255 p.

MARTINS, G. A; DONAIRE, D. **Princípios de Estatística: 900 Exercícios Resolvidos e Propostos**. 4ª Ed., São Paulo: Atlas, 2013. 255 p.

PIMENTEL-GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. 15ª Ed., Piracicaba: FEALQ, 2009. 451 p.

SPIEGEL, M. R. *et al.* **Teoria e problemas de probabilidade e estatística**. Trad. por: Sara Ianda Correa Carmona. 2ª Ed., Porto Alegre/RS: Bookman, 2008. 398 p.

VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. **Elementos de Estatística**. 2ª Ed., São Paulo: Atlas, 1995. 159 p.

DIDÁTICA GERAL

Período: 3º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Histórico e constituição do campo da didática. Atuação do profissional da educação nos diferentes momentos históricos: as várias tendências pedagógicas. O processo ensino-aprendizagem. Planejamento de ensino. A didática, o ensino e seu caráter na escola contemporânea.

Bibliografia Básica:

CANDAU, V. M. (org.) **Rumo a uma nova didática**. 19ª Ed., Petrópolis, Rio de Janeiro: 66 Vozes, 2013. 205 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 143 p.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2ª Ed., São Paulo: Cortez, 2013. 288 p.

Bibliografia Complementar:

CANDAU, V. M. (org.) **A didática em questão**. 28ª Ed., Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014. 127 p.

GADOTTI, M. A. **Escola e o Professor: Paulo Freire e a Paixão de Ensinar**. Publisher Brasil, 2007. 112 p.

GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 4ª Ed., Campinas: Autores Associados, 2011. 190 p.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus Professor, Adeus Professora?** 12ª Ed., São Paulo: Cortez, 2013. 102 p.

PERRENOUD, P. *et al.* **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS I

Período: 3º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

O ser professor e suas competências. Os programas e parâmetros curriculares para a Química na Educação Básica. Análise dos conteúdos curriculares de química para os ensinos Fundamental e Médio. A construção do conhecimento em sala de aula.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais⁺ Ensino Médio:** orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. 144 p.

CHASSOT, A. I. **A ciência através dos tempos**. 2ª Ed., São Paulo: Moderna, 2004. 280 p.

PERRENOUD, P. **10 novas competências para ensinar:** convite à viagem. Trad. por: Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre/RS: Artmed, 2000. 192 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília/DF:MEC, 2013. 562 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química:** fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LIBÂNEO, J. C. *et al.* **Educação escolar:** políticas, estrutura e organização. 10ª Ed., São Paulo: Cortez, 2013. 543 p.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** novas exigências educacionais e profissão docente. 13ª Ed., v. 2, São Paulo: Cortez, 2013. 102 p.

SOUSSAN, G. **Como ensinar as ciências experimentais:** didática e formação. Brasília/DF: Unesco, 2003. 163 p.

QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

Período: 4º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Estudo das soluções aquosas de substâncias inorgânicas. Estudo dos equilíbrios de precipitação. Estudo dos equilíbrios ácido-base. Estudo dos equilíbrios de oxirredução. Estudo dos equilíbrios de complexação.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente.

<p>5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. RUSSELL, J. B. Química geral. 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v.2. 621 p. SKOOG, D. A. <i>et al.</i> Fundamentos de química analítica. 8ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2013. 999 p.</p>
<p>Bibliografia Complementar: BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 2. 411 a 661 p. BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2. 455 p. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 898 p. HIGSON, S. P. J. Química analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 452 p. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5ª Ed., São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.</p>

QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA EXPERIMENTAL

Período: 4º
Carga Horária: 30 h
Natureza: obrigatória
<p>Ementa: Separação e identificação dos cátions dos grupos I, II, III, IV e V por via seca e por via úmida. Separação e identificação dos principais ânions por via seca e por via úmida.</p>
<p>Bibliografia Básica: ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p. SKOOG, D. A. <i>et al.</i> Fundamentos de química analítica. 8ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2013. 999 p. VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5ª Ed., São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.</p>
<p>Bibliografia Complementar: BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. Química geral. 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015. v.2. 411 a 661 p. BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2. 455 p. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013. 898 p. HIGSON, S. P. J. Química analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 452 p. RUSSELL, J. B. Química geral. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.</p>

QUÍMICA DE COORDENAÇÃO

Período: 4º
Carga Horária: 30 h
Natureza: obrigatória
<p>Ementa: Definição Ácido-Base de Lewis e classificação de Pearson. Compostos de Coordenação: Ligantes – Denticidade e Quelação. Fórmula e nomenclatura dos compostos de coordenação. TLV aplicada a compostos de coordenação. TCC aplicada a complexos. Energia de estabilização do campo cristalino. TOM aplicada a complexos. Cinética e mecanismos de reação em compostos de coordenação.</p>
<p>Bibliografia Básica: BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. Trad. por: Edilson Clemente</p>

da Silva *et al.* 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.
LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão Concisa.** 5ª Ed., Editora E. Blucher, São Paulo, 2009. 527 p.
SHRIVER, D. *et al.* **Química Inorgânica.** 4ª Ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. 847 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.
HARTWIG, D. R. *et al.* **Química geral e inorgânica:** manual do professor. São Paulo: Scipione, 1999. v. 1. 415 p.
JOLLY, W. L. **A química dos não metais.** Tradutor Ernesto Giesbrecht *et al.* São Paulo: Edgard Blücher, 1996. 176 p.
MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. **Química:** um curso universitário. Trad. por: Koiti Araki e Flávio M. Matsumoto. 4ª Ed., São Paulo: Blücher, 2007. 582 p.
MIESSLER, G. L. **Química Inorgânica.** 5ª Ed., São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 649 p. (*e-book*)

FÍSICA GERAL III

Período: 4º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Eletrostática. Lei de Coulomb. O campo elétrico: distribuições discretas e contínuas de cargas. Potencial elétrico. Capacitância, dielétricos e energia eletrostática. Corrente elétrica e circuitos de corrente contínua. O campo magnético. Fontes de campo magnético. Indução magnética.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D. *et al.* **Fundamentos de Física:** eletromagnetismo. Trad. por BIASI, R. S., 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 3. 395 p.
SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. **Princípios da Física:** eletromagnetismo. 5ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2017. v. 3. 221 p.
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros:** eletricidade e magnetismo, Óptica. Trad. por BALZARETTI, N. M., 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013. v. 2. 530 p.

Bibliografia Complementar:

BONJORNO, J. R. *et al.* **Física:** eletromagnetismo, física moderna. 3ª Ed., São Paulo: FTD, 2016. v. 3. 272 p.
CRUZ, F. F. de S. **Faraday & Maxwell:** luz sobre os campos. São Paulo: Odysseus, 2005. 236 p.
FARADAY, M. **A história química de uma vela:** as forças da matéria. Trad. por: Vera Ribeiro. São Paulo: Contraponto, 2003. 222 p.
LUZ, A. M. R. da; ÁLVARES, B. A. **Física:** contexto e aplicações. São Paulo: Scipione, 2014. v. 3. 400 p.
OLIVEIRA, M. P. P. de *et al.* **Física em contextos:** pessoal, social, histórico - eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas, radiação e matéria. São Paulo: FTD, 2010. v. 3. 528 p.

METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM

Período: 4º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Professor como facilitador, abordagem centrada no aluno. Metodologias ativas de ensino e de aprendizagem. Aprendizagem Baseada em _____ (Casos; Desafios; Jogos; Equipes; Projetos / Problemas). Taxonomia de Bloom. Ensino híbrido. Métodos Rotação por estações, Sala de aula invertida e Laboratório Rotacional. TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) e TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação) na educação. Métodos dialógicos. Currículo Baseado em Competências.

Bibliografia Básica:

MIZUKAMI, M. da G. N. **Ensino:** as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 2013. 121 p.
CADERNOS temáticos: século 21 - comunicação, informática, multimeios e interdisciplinaridade. Brasília/DF: Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 2005. v. 4. 71 p.
ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. **A didática das ciências:** o ensino-aprendizagem como investigação. Trad. por: Magda Sento Sé Fonseca. 3.ed. Campinas/SP: Papyrus, 1994. 132 p.

Bibliografia Complementar:

PENTEADO, José Roberto Whitaker. **A técnica da comunicação humana.** 6.ed. São Paulo: Pioneira, 1977. 332 p.
REPENSANDO a Didática. 13.ed. Campinas/SP: Papyrus, 1998. 158 p.
CHASSOT, A. I. **Catalisando transformações na Educação.** Ijuí/RS: Injuí, 1993. 174 p.
FONSECA, A. da S.; PIRES, P. da S.; MIRANDA, S. M. Implantação da metodologia aprendizagem baseada em problemas: relato de experiência. **Nursing**, Barueri/SP: Bolina, v.10, n.113, p. 478-482, out. 2007.
SILVA, S. C. da *et al.* Aprendizagem baseada em problemas: uma nova ferramenta educativa para enfermagem. **Nursing**, Barueri/SP: Bolina, v.10, n.111, p. 382-386, ago. 2007.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS II

Período: 4º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Elaboração de propostas de ensino-aprendizagem para o ensino de Química no Ensino Fundamental e Química no 1º ano do Ensino Médio com base no currículo da Educação Básica. Planejamento de ensino. O uso da experimentação no Ensino de Química. A importância da leitura no ensino de ciências e o uso de livros paradidáticos. Avaliação de livros didáticos.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.
KEAN, S. **A colher que desaparece:** e outras histórias reais de loucura, amor e morte a partir dos elementos químicos. Trad. por: Claudio Carina. Rio de Janeiro: Zahar, 2015. 374 p.
RUBINGER, M. M. M. **Experimentos de química com materiais alternativos de baixo custo e fácil aquisição.** Viçosa/MG: UFV, 2007. 84 p.

Bibliografia Complementar:

BESSLER, K. E.; NEDER, A. de V. F. **Química em tubos de ensaio:** uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 195 p.
LE COUTEUR, P.; BURRESON, J. **Os botões de Napoleão:** as 17 moléculas que mudaram a história. Trad. por: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2006. 343 p.
MATEUS, A. L. **Química na cabeça:** experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2008. v. 1. 127 p.
MATEUS, A. L. **Química na cabeça:** experiências espetaculares para você fazer em casa ou na

escola. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2010. v. 2. 117 p.

WOLKE, R. L. **O que Einstein disse a seu cozinheiro: a ciência na cozinha.** Trad. por: Helena Londres. Rio de Janeiro: Zahar, 2015. v.1. 299 p.

QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

Período: 5º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Interpretação dos resultados analíticos. Métodos de análise quantitativa: volumetria de neutralização; volumetria de complexação, volumetria de precipitação, volumetria de oxirredução e gravimetria.

Bibliografia Básica:

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa.** 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013. 898 p.

SKOOG, D. A. *et al.* **Fundamentos de química analítica.** Trad. por: Marco Tadeu Grassi. 8ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2013. 999 p.

VOGEL, Arthur Israel. **Análise química quantitativa.** Trad. por: Júlio Carlos Afonso *et al.* 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.

Bibliografia Complementar:

BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar.** 3ª Ed., São Paulo: Blucher, 2013. 308 p.

BROWN, T. L. *et al.* **Química: a ciência central.** 9ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 972 p.

HIGSON, S. P. J. **Química analítica.** Trad. por: Mauro Silva. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 452 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa.** 5ª Ed., São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.

QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA EXPERIMENTAL

Período: 5º

Carga Horária: 30 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Métodos da análise quantitativa; sequência geral da análise: amostragem, preparação da amostra para análise, preparação da solução para análise e eliminação de interferentes. Interpretação dos resultados analíticos. Volumetria de neutralização; volumetria de complexação, volumetria de precipitação, volumetria redox. Técnicas laboratoriais.

Bibliografia Básica:

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa.** 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013. 898 p.

SKOOG, D. A. *et al.* **Fundamentos de química analítica.** Trad. por: Marco Tadeu Grassi. 8ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2013. 999 p.

VOGEL, Arthur Israel. **Análise química quantitativa.** Trad. por: Júlio Carlos Afonso *et al.* 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.

Bibliografia Complementar:

BACCAN, N. *et al.* **Química analítica quantitativa elementar.** 3ª Ed., São Paulo: Blucher, 2013. 308 p.

BROWN, T. L. *et al.* **Química: a ciência central.** 9ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 972 p.

HIGSON, S. P. J. **Química analítica**. Trad. por: Mauro Silva. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 452 p.
RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.
VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5ª Ed., São Paulo: Mestre Jou, 1981. 665 p.

QUÍMICA ORGÂNICA I

Período: 5º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

O átomo de Carbono. Cadeias Carbônicas. Principais Funções Orgânicas. Ressonância e Carga Formal. Acidez e Basicidade de Compostos Orgânicos. Análise Conformacional. Estereoquímica. Reações Orgânicas – de Haletos Orgânicos e outras funções Alcanos, Alcenos e Alcinos; (Mecanismos SN₁, SN₂, E₁, E₂). Desidratação de Álcoois (Intramolecular - Reações de Eliminação).

Bibliografia Básica:

ALLINGER N. L. *et al.* **Química Orgânica**. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Editora LTC. 2014. 961 p.
BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica: de acordo com as regras atualizadas da IUPAC**. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 331 p.
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 10ª Ed., Rio de Janeiro: LTC. 2013. v.1 e v. 2, 616/613 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.
BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva *et al.* 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.
BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. 4ª Ed., São Paulo: Prentice Hall, 2014. v.1 e v.2 590/641 p.
CAREY, F. A. **Química Orgânica**. Trad. por: Kátia A. Roque *et al.* 7ª Ed., Porto Alegre/RS: AMGH, 2008. v. 1. 727 p
ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: guias técnicas para o aluno**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva e Márcio José Estillac de Mello Cardoso. 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC. 2011. 262 p.

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Período: 5º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

A especificidade do olhar sociológico em educação. Noções das contribuições de Émile Durkheim, Karl Marx e Max Weber para a Sociologia da Educação. Contribuições da Sociologia da Educação Contemporânea: análise das relações entre desigualdades sociais e desigualdades escolares; análises sobre a escola, seus sujeitos e seus contextos socioculturais.

Bibliografia Básica:

BOURDIEU, P. (org.); NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 2013. 277 p.
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Sociologia Geral**. 7ª Ed., São Paulo: Atlas, 2014. 373 p.
PILETTI, N.; PRAXEDES, W. **Sociologia da educação: do positivismo aos estudos culturais**. São Paulo: Ática, 2010. 176 p.

Bibliografia Complementar:

DURKHEIM, E. **As regras do Método Sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2011. 157 p.
NOGUEIRA, C. M.; NOGUEIRA, M. A. **Bourdieu e a educação**. Coleção: Pensadores & Educação. Editora: Autêntica. Belo Horizonte, 2009. 126 p.
MARCONI, M. A.; PRESOTTO, Z. M. N. **Antropologia: uma introdução**. São Paulo: Atlas, 2010. 331 p.
QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. 157 p.
TOSCANO, M. **Introdução a Sociologia Educacional**. Editora Vozes. Petrópolis, Rio de Janeiro, 2010. 254 p.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS III**Período:** 5º**Carga Horária:** 60 h**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Elaboração de propostas de ensino-aprendizagem para o ensino de Química no 2º ano do Ensino Médio com base no currículo da Educação Básica. O lúdico no Ensino de Química. Divulgação Científica e sua relação com o ensino de química. Ensino de química em espaços não-formais. O uso de mapas conceituais.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.
BOMTEMPO, E. *et al.* **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 14ª Ed., São Paulo: Cortez, 2013. 207 p.
BRAATHEN, P. C. **Cálculo estequiométrico sem mistério, pensando em MOL: para todos que precisam dominar este assunto**. Viçosa/MG: CRQ-MG, 2011. 156 p.

Bibliografia Complementar:

BRAATHEN, P. C. **Química geral**. 3ª Ed., Viçosa/MG: CRQ-MG, 2011. 701 p.
FERREIRA, L. N. de A.; QUEIROZ, S. L. Textos de Divulgação Científica no Ensino de Ciências: uma revisão. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 5, n. 1, p. 3-31, maio 2012.
JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v.7, p. 55 – 66, 2008.
LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico**. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.
MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. São Paulo: Centauro, 2010. 80 p.

QUÍMICA ORGÂNICA II**Período:** 6º**Carga Horária:** 60 h**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Compostos Aromáticos. Sistemas Insaturados Conjugados. Reações Orgânicas: Radicalares; de Alcenos e Alcinos; Desidratação de Álcoois (Intermolecular – Reações de Substituição); de Álcoois; de Éteres; de Epóxidos; de Oxidação-Redução; de Organometálicos; de Compostos Aromáticos; de

Aldeídos e Cetonas; de Ácidos Carboxílicos e Seus Derivados. Síntese e Reações de Compostos β -Dicarbonílicos.

Bibliografia Básica:

ALLINGER N. L. *et al.* **Química Orgânica**. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Editora LTC. 2014. 961 p.
BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica: de acordo com as regras atualizadas da IUPAC**. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 331 p.
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 10ª Ed., Rio de Janeiro: LTC. 2013. v.1 e v. 2, 616/613 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.
BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva *et al.* 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.
BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**. 4ª Ed., São Paulo: Prentice Hall, 2014. v.1 e v.2 590/641 p.
CAREY, F. A. **Química Orgânica**. Trad. por: Kátia A. Roque *et al.* 7ª Ed., Porto Alegre/RS: AMGH, 2008. v. 1. 727 p
ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: guias técnicas para o aluno**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva e Márcio José Estillac de Mello Cardoso. 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC. 2011. 262 p.

QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL

Período: 6º

Carga Horária: 30 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Experimentos de extração, purificação e separação de substâncias de diferentes matrizes, como alimentos ou plantas. Experimentos envolvendo as diversas reações orgânicas, bem como compostos de diferentes funções orgânicas. Avaliação de propriedades das funções orgânicas. Investigação de propriedades estereoquímicas.

Bibliografia Básica:

HOLLER, F. J. *et al.* **Princípios de Análise Instrumental**. 6ª Ed., Editora Bookmann (Artmed), 2009. 1055 p.
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. 10ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.1 e v. 2, 616/613 p.
ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica: guias técnicas para o aluno**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva e Márcio José Estillac de Mello Cardoso. 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC. 2011. 262 p.

Bibliografia Complementar:

ALLINGER N. L. *et al.* **Química Orgânica**. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Editora LTC. 2014. 961 p.
BESSLER, K. E.; NEDER, A. de V. F. **Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. 195 p
CAREY, F. A. **Química Orgânica**. Trad. por: Kátia A. Roque *et al.* 7ª Ed., Porto Alegre/RS: AMGH, 2008. v. 1. 727 p.
COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Fundamentos de Cromatografia**. Campinas: Editora Unicamp, 2010. 453 p.
MANO, E. B.; SEABRA, A. do P. **Práticas de química orgânica**. 3ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2006. 245 p.

AVALIAÇÃO EDUCACIONAL

Período: 6º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Processo de avaliação no ensino fundamental e médio: teoria e prática. Avaliação e mecanismos intraescolares de seleção e exclusão: reprovação, repetência e evasão. Instrumentos de medida e avaliação usados no ensino fundamental e médio. Avaliação da aprendizagem: funções, instrumentos e parâmetros.

Bibliografia Básica:

AQUINO, J. G. **Erro e fracasso na escola:** alternativas teóricas e práticas. 6ª Ed., São Paulo, Summus. 1997. 153 p.

LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem escolar:** estudos e proposições. 22ª Ed., São Paulo: Cortez, 2013. 272 p.

PERRENOUD, P. **Avaliação:** da excelência a regulação das aprendizagens, entre duas logics. Porto Alegre: ArtMed, 2007. 183 p.

Bibliografia Complementar:

MORETTO, V. P. **Prova:** um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas. 7ª Ed., Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. 138 p.

PERRENOUD, P. *et al.* **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. por: Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

RODRIGUES, A. T. **Sociologia da educação.** 6ª Ed., Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. 130 p.

SAUL, A. M. **Avaliação emancipatória:** desafio à teoria e à prática de avaliação e reformulação de currículo. 2ª Ed., São Paulo: Cortez, 1994. 151 p.

SOUSA, C. P. de *et al.* (org.). **Avaliação do rendimento escolar.** 3ª Ed., Campinas/SP: Papyrus, 1994. 177 p.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS IV

Período: 6º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Elaboração de propostas de ensino-aprendizagem para o ensino de Química no 3º ano do Ensino Médio com base no currículo da Educação Básica. O ensino CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). Estudo de Caso. Analogias e modelos no Ensino de Química. O uso das TICs no Ensino de Química.

Bibliografia Básica:

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica.** 4ª Ed., São Paulo: Prentice Hall, 2014. v.1 e v.2 590/641 p.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. **Estudo de casos no ensino de Química.** 2ª Ed., Campinas/SP: Átomo, 2010. 93 p

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica.** 10ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.1 e v. 2, 616/613 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais⁺ Ensino Médio:** orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. 144 p.

DIAS, R. Al. *et al.* **Uso racional da energia:** ensino e cidadania. São Paulo: UNESP, 2006. 189 p.

DUARTE, M. da C. Analogias na Educação em Ciências contributos e desafios. **Investigações em Ensino de Ciências**. v. 10, n. 1, p. 7-29, 2004.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados:** produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. **Ciência e Educação**, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2007.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I - ORIENTAÇÃO

Período: 6º

Carga Horária: 15 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Reflexão das vivências dos licenciandos na escola campo durante o Estágio Curricular Supervisionado I - atuação.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador.** 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24ª Ed., Campinas/SP: Papirus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência.** 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química:** fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados:** produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça:** experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I – ATUAÇÃO

Período: 6º

Carga Horária: 75 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Promover atividades de observação e reflexão do funcionamento da escola: infraestrutura; organização administrativa; relação entre os professores que trabalham a disciplina química; relação professor-aluno; o fazer pedagógico do professor; e levantamento da realidade educacional do campo estágio.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24ª Ed., Campinas/SP: Papirus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência**. 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química: fundamentos e práticas para o ensino médio**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico**. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola**. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

FÍSICO-QUÍMICA I

Período: 7º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Termodinâmica: a primeira e a segunda lei. Propriedades dos gases. Transformações físicas de substâncias puras. Misturas simples: propriedades das soluções e Diagramas de fases.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-Química**. 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC Editora, 2008. v. 1 e v. 2. 589 p./ 427 p.

CASTELLAN, G. W. **Físico-Química**. Rio de Janeiro: ao livro técnico, 1972. 489 p.

MOORE, W. J. **Físico-química**. 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2005. v. 1 e v. 2. 383 p./ 865 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-Química: fundamentos**. 3ª Ed., Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009. 476 p.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva *et al.* 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.

PASSOS, J. C. Os experimentos de Joule e a primeira lei da termodinâmica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 3603-1 - 3603-8, 2009.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Período: 7º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Histórico do ambientalismo e da Educação Ambiental: reflexão sobre a noção de meio ambiente e da relação ambiente e sociedade; estudo preliminar dos principais eventos e documentos históricos de EA no mundo e da relação com o contexto político, histórico e cultural; análise crítica das principais

políticas públicas de EA no Brasil (Política Nacional de Educação Ambiental e do Programa Nacional de Educação Ambiental) articulando à reflexão sobre princípios e objetivos essenciais da EA. Fundamentos teóricos e metodológicos da EA: pedagogia da práxis e a emancipação social; educação ambiental crítica e processos sociais de gestão do meio ambiente; dimensões humanas da conservação da natureza e sustentabilidade; Agenda 21 e participação cidadã. Iniciativas de EA no Brasil. Desenvolvimento de projetos de EA com carácter extensionista.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, I. C. de M.. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 6ª ed. Editora Cortez, 2016. 256 p.

SILVA, M. M. P. da. **Manual De Educação Ambiental:** Uma Contribuição À Formação De Agentes Multiplicadores Em Educação Ambiental. Appris, 2020.

DIAS, G. F. **Dinâmicas e instrumentação para educação ambiental.** 2ª ed. Editora Gaia, 2010.

Bibliografia Complementar:

RUSCHEINSKY, A. *et al.* **Educação ambiental: pesquisa e desafios.** Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 232 p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra.** 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

PORTO, M. F. M. M. **Educação ambiental:** conceitos básicos e instrumentos de ação. Belo Horizonte: FEAM, 1996. v.3. 60 p. (Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios, 3).

SATTO, M.; CARVALHO, I.C.M. (org.). **Educação ambiental: pesquisa e desafios.** Porto Alegre: Arned, 2005.

PINOTTI, Rafael. **Educação Ambiental Para o Século XXI:** No Brasil e No Mundo. 2ª ed. Blucher, 2016. 263 p.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Período: 7º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

A Psicologia e suas áreas de atuação. Estudo do desenvolvimento humano, com enfoque na adolescência: aspectos biológicos, afetivos, sociais e cognitivos. A aprendizagem e o desenvolvimento sob o prisma do Behaviorismo, da Psicanálise, da Gestalt e do Humanismo. As teorias de Jean Piaget, Lev S.Vygotsky e Henri Wallon. Temáticas contemporâneas envolvem a constituição subjetiva do ser humano discutidas a partir da relação sociedade-escola-família-aluno.

Bibliografia Básica:

BOCK, A. M. B.; TEIXEIRA, M. L.; FURTADO, O. **Psicologias:** Uma Introdução ao estudo da Psicologia. 14ª Ed., São Paulo: Saraiva, 2011. 368 p.

COLL, C.; PALÁCIOS, J.; MARCHESI, A. (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação:** psicologia da educação escolar. 2ª Ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 2007. v. 2. 472 p.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano.** 12ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2013. 800 p.

Bibliografia Complementar:

COLL, C. *et al.* **Desenvolvimento psicológico e educação:** psicologia evolutiva. Tradutor Daisy Vaz de Moraes. 2ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. v.1. 470 p.

COLL, C. *et al.* **Desenvolvimento psicológico e educação:** transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Trad. por: Fátima Murad. 12ª Ed. Porto Alegre/RS: Artmed,

2010. v. 3. 367 p.
 GUZZO, R. I. de S. L. (org.). **Psicologia escolar: LDB e educação hoje**. Campinas: Alínea, 2007. 156 p.
 DOLLE, J. **Para compreender Jean Piaget**. Trad. por: Luís Leitão. 2.ed. Lisboa/Portugal: Instituto Piaget, 2005. v.54. 327 p.
 MARSIGLIA, A. C. G. *et al.* **Infância e pedagogia histórico-crítica**. Campinas/SP: Autores Associados, 2013. 287 p.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS V

Período: 7º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de um projeto com caráter extensionista que permita a aplicação e o aprimoramento de conhecimentos adquiridos pelo graduando em assuntos referentes Educação Química, aproximando o aluno do cotidiano, além de promover diálogo entre a comunidade externa e os discentes.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª Ed., São Paulo: Atlas, 2016. 184 p.

SILVA JR, C. A da. **Metodologia da pesquisa educacional**. 12ª Ed., São Paulo: Cortez, 2010. 212 p.

Bibliografia Complementar:

BRAATHEN, P. C. **Química geral**. 3ª Ed., Viçosa/MG: CRQ-MG, 2011. 701 p.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais⁺ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. 144 p.

BROWN, T. L. *et al.* **Química: a ciência central**. 9ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 972 p.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. 9ª Ed., Campinas/SP: Autores Associados, 2008. 109 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico**. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II - ORIENTAÇÃO

Período: 7º

Carga Horária: 15 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Reflexão das vivências dos licenciandos na escola campo durante o Estágio Curricular Supervisionado II - atuação. Elaboração das atividades de coparticipação a ser desenvolvido durante o Estágio Curricular Supervisionado II – atuação.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. *et al.* **Orientação para estágio em licenciatura**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24ª Ed., Campinas/SP: Papirus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência**. 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química**: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados**: produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça**: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II - ATUAÇÃO

Período: 7º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Promover atividades de observação e reflexão sobre a proposta de Ensino de Química na escola, tendo como referência o plano de ensino e o projeto pedagógico. Analise dos materiais didáticos utilizados pelo professor no preparo das aulas e em sala de aula. Analise do processo de ensino aprendizagem de química levando em conta as características do perfil do aluno.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24ª Ed., Campinas/SP: Papirus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência**. 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química**: fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados**: produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça**: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI**: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

FÍSICO-QUÍMICA II

Período: 8º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Equilíbrio químico: a constante de equilíbrio, pilhas eletroquímicas e potenciais de eletrodo. Cinética e catálise heterogênea.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-Química**. 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC Editora, 2008. v. 1 e v. 2. 589 p./ 427 p.

ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-Química: fundamentos**. 3ª Ed., Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009. 476 p.

CASTELLAN, G. W. **Físico-Química**. Rio de Janeiro: ao livro técnico, 1972. 489 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva *et al.* 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.

MOORE, W. J. **Físico-química**. 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2005. v. 1 e v. 2. 383 p./ 865 p.

PASSOS, J. C. Os experimentos de Joule e a primeira lei da termodinâmica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 3603-1 - 3603-8, 2009.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL

Período: 8º

Carga Horária: 30 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Experimentos relacionados com os seguintes temas: propriedades físico-químicas das substâncias; termoquímica; propriedades coligativas; cinética química; equilíbrio químico; eletroquímica e físico-química de superfícies.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-Química**. 8ª Ed., Rio de Janeiro: LTC Editora, 2008. v. 1 e v. 2. 589 p./ 427 p.

ATKINS, P. W.; DE PAULA, J. **Físico-Química: fundamentos**. 3ª Ed., Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009. 476 p.

MOORE, W. J. **Físico-química**. 4ª Ed., São Paulo: Edgard Blucher, 2005. v. 1 e v. 2. 383 p./ 865 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química: a matéria e suas transformações**. Trad. por: Edilson Clemente da Silva *et al.* 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.

CASTELLAN, G. W. **Físico-Química**. Rio de Janeiro: ao livro técnico, 1972. 489 p.

PASSOS, J. C. Os experimentos de Joule e a primeira lei da termodinâmica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 3603-1 - 3603-8, 2009.

RUSSELL, J. B. **Química geral**. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

BIOQUÍMICA

Período: 8º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Conhecimento dos aspectos estruturais e funcionais das biomoléculas: carboidratos; lipídios; aminoácidos; peptídeos e proteínas; enzimas; ácidos nucleicos e vitaminas. Compreensão dos diversos aspectos do metabolismo celular relacionados à bioenergética, bem como, integração e regulação hormonal do metabolismo em mamíferos.

Bibliografia Básica:

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica ilustrada**. 5ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2012. 520 p.

MARZZOCO, A; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3ª Ed., Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 2013. 386 p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. Trad. por: Fabiana Horn *et al.* 5ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2011. 1273 p.

Bibliografia Complementar:

BERG, J. M. *et al.* **Bioquímica**. Trad. de Antonio José Magalhães da Silva Moreira *et al.* 7ª Ed., Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 2014. 1162 p.

MARIA, C. A. B. **Bioquímica básica**: introdução à bioquímica dos hormônios, sangue, sistema urinário, processos digestivo e absorptivo e micronutrientes. Rio de Janeiro/RJ: Interciência, 2008. 213 p.

MAUGHAN, R.; GLEESON, M.; GREENHAFF, P. L. **Bioquímica do exercício e treinamento**. 1ª Ed., São Paulo/SP: Manole, 2000. 240 p.

MURRAY, R. K. *et al.* **Harper: Bioquímica Ilustrada**. 26ª Ed., Ateneu, 2006. 692 p.

PALERMO, J. R. **Bioquímica da nutrição**. São Paulo/SP: Atheneu, 2008. 172 p.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS VI

Período: 8º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento de um projeto com caráter extensionista que permita a aplicação e o aprimoramento de conhecimentos adquiridos pelo graduando em assuntos referentes Educação Química, aproximando o aluno do cotidiano, além de promover diálogo entre a comunidade externa e os discentes.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª Ed., São Paulo: Atlas, 2016. 184 p.

SILVA JR, C. A da. **Metodologia da pesquisa educacional**. 12ª Ed., São Paulo: Cortez, 2010. 212 p.

Bibliografia Complementar:

BRAATHEN, P. C. **Química geral**. 3ª Ed., Viçosa/MG: CRQ-MG, 2011. 701 p.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais⁺ Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. 144 p.

BROWN, T. L. *et al.* **Química**: a ciência central. 9ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 972 p.

DEMO, P. **Avaliação qualitativa**. 9ª Ed., Campinas/SP: Autores Associados, 2008. 109 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados**: produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III - ORIENTAÇÃO

Período: 8º

Carga Horária: 15 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Reflexão das vivências dos licenciandos na escola campo durante o Estágio Curricular Supervisionado III - atuação. Elaboração das atividades de coparticipação e regência a ser desenvolvido durante o Estágio Curricular Supervisionado III – atuação.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador.** 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24ª Ed., Campinas/SP: Papirus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência.** 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química:** fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados:** produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça:** experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III - ATUAÇÃO

Período: 8º

Carga Horária: 75 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Promover atividades de coparticipação. Observação e reflexão dos problemas de Ensino de Química. Desenvolvimento de atividades (experimentação, problematização, jogos, etc) para o Ensino de Química juntamente com o professor supervisor. Elaboração e execução de projetos de recuperação de alunos com dificuldades de aprendizagem em química.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador.** 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24ª Ed., Campinas/SP: Papirus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência.** 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química:** fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados:** produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça:** experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

INTERDISCIPLINARIEDADE E EDUCAÇÃO

Período: 9º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolver conceitos em torno da questão da interdisciplinaridade em educação. Refletir a atividade pedagógica na educação básica enquanto instância que requer aporte de diversas áreas do conhecimento. Ensino médio integrado: concepções e desafios.

Bibliografia Básica:

BOCHINIA, K. R. **Questionar o conhecimento:** interdisciplinaridade na escola ... e fora dela. 2ª Ed., São Paulo: Loyola, 1998. 171 p.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação:** os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998. 150 p.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. 19ª Ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 128 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino médio.** Bases Legais. Brasília: MEC/SEMTEC, 2000. 109 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 12 de dez. 2019.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** efetividade ou ideologia?. 6ª Ed., São Paulo: Loyola, 2011. 173 p.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. **Revista do Centro de Educação e Letras.** Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 93 – 103, 2008.

FAZENDA, I. (org.) **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez. 2008. 199 p. Disponível em: <https://filosoficabiblioteca.files.wordpress.com/2013/11/fazenda-org-o-que-c3a9-interinterdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

FAZENDA, I. C. A. (org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade.** 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2002. 272 p. Disponível em: [file:///C:/Users/w10/Downloads/FAZENDA,%20Ivani.%20Interciplinaridade%20-%20Dicion%20C3%A1rio%20em%20Constru%C3%A7%C3%A3o%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/w10/Downloads/FAZENDA,%20Ivani.%20Interciplinaridade%20-%20Dicion%20C3%A1rio%20em%20Constru%C3%A7%C3%A3o%20(1).pdf). Acesso em 12 dez. 2019.

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Período: 9º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

A trajetória histórica da educação de jovens e adultos. Políticas públicas na educação de jovens e adultos. Observação, análise e intervenção nas práticas educativas escolares e não-escolares e nos

processos pedagógicos de educação de jovens e adultos. O educando adulto. O processo de ensino-aprendizagem.

Bibliografia Básica:

BARRETO, V. **Paulo Freire para Educadores**. São Paulo: Arte & Ciências, 2004. 137 p.
SAMPAIO, M. N. *et al.* **Práticas de educação de jovens e adultos: complexidades, desafios e propostas**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2009. 255 p.
SCOCUGLIA, A. C. **Educação de Jovens e Adultos: histórias e memórias da década de 60**. Brasília/DF: Plano, 2003. 200 p.

Bibliografia Complementar:

CAPUCHO, V. **Educação de jovens e adultos: prática pedagógica e fortalecimento da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2012. 150 p.
KLEIMAN, A. B. *et al.* (Org.). **Os significados do letramento: uma nova perspectiva sobre a prática social escrita**. Campinas: Mercado de Letras, 2008. 294 p.
RIBEIRO, V. M. (Org.) **Educação de jovens e adultos: novos leitores, novas leituras**. Campinas: Editora Mercado de Letras, 2008. 224 p.
SALTO para o futuro: **educação de jovens e adultos**. Brasília/DF: MEC, 1999. 107 p.
WEIGERS, C. *et al.* **Medicação pedagógica na educação de jovens e adultos: ciências da natureza e matemática**. Curitiba: Positivo, 2010. 64 p.

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS VII

Período: 9º

Carga Horária: 45 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Educar pela Pesquisa. Dificuldades no processo de ensino-aprendizagem de química. Inovação na área de educação química.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.
MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.
PERRENOUD, P. *et al.* **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais⁺ Ensino Médio: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. 144 p.
KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1, p. 85 -93, 2000.
LEAL, M. C. **Didática da Química: fundamentos e práticas para o ensino médio**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.
LIMA, V. M. do R. *et al.* A reconstrução da prática docente de ciências por meio do Educar Pela Pesquisa: uma experiência dialógica envolvendo pesquisadores, professores, pais e estudantes. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 15, n. 3, p. 476-500, 2016.
MACENO, N. G.; GUIMARÃES, O. M. A inovação na área de educação química. **Química Nova**. v. 35, n. 1, p. 48-56, fev. 2013.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV - ORIENTAÇÃO**Período:** 9º**Carga Horária:** 15 h**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Reflexão das vivências dos licenciandos na escola campo durante o Estágio Curricular Supervisionado IV - atuação. Elaboração das atividades de regência a ser desenvolvido durante o Estágio Curricular Supervisionado IV – atuação.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24ª Ed., Campinas/SP: Papyrus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência**. 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química: fundamentos e práticas para o ensino médio**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento químico**. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola**. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO IV – ATUAÇÃO**Período:** 9º**Carga Horária:** 60 h**Natureza:** obrigatória**Ementa:**

Regência supervisionada. Aplicação de um projeto de ensino durante a regência de aulas acompanhada pelo professor supervisor.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador**. 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 24ª Ed., Campinas/SP: Papyrus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência**. 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química: fundamentos e práticas para o ensino médio**. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados: produção social e apropriação privada do conhecimento**

químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça:** experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE I

Período: 9º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Elaboração e desenvolvimento do projeto para a realização do Trabalho de Formação Docente (TFD), o qual poderá compreender o desenvolvimento pesquisas com foco na área educacional; proposição de planos de ação educacionais; elaboração e execução de sequência didática; produção e aplicação de materiais, modelos didáticos e recursos pedagógicos.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, M. C. M. de (Org.). **Construindo o saber:** metodologia científica, fundamentos e técnicas. 24ª Ed., Campinas: Papyrus, 2013. 224p.

CERVO, A. L. de et al. **Metodologia científica.** 6.ed. São Paulo/SP Pearson Prentice Hall, 2013. 162 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. São Paulo/SP: Atlas, 2013. 175 p.

Bibliografia Complementar:

FISCARELLI, R. B. de O. Material Didático e Prática docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação.** Araquara, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2007.

MINAYO, M. C. S. et al. **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. 108 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23ª Ed., São Paulo: Cortez, 2014. 304 p.

SCHNETZLER, R.P. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, v. 25, n. 1, p. 14-24, 2002.

SILVA JÚNIOR, C. A. da. **Metodologia da pesquisa educacional.** 12.ed. São Paulo/SP: Cortez, 2010. 212 p.

ANÁLISE INSTRUMENTAL

Período: 10º

Carga Horária: 45 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Introdução à análise instrumental; Espectrofotometria UV/Vis; Cromatografia: conceitos; aspectos qualitativos e quantitativos, cromatografia em coluna (CC), cromatografia de camada delgada ou fina (CCD ou CCF), cromatografia a líquido de alta eficiência (CLAE) e cromatografia a gás (CG); Estratégias de calibração e validação de metodologias; Potenciometria com ênfase no eletrodo de pH.

Bibliografia Básica:

HOLLER, F. J. *et al.* **Princípios de Análise Instrumental.** 6ª Ed., Editora Bookmann (Artmed), 2009. 1055 p.

SKOOG, D. A. *et al.* **Fundamentos de química analítica.** 8ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2013. 999 p.

VOGEL, Arthur Israel. **Análise química quantitativa.** Trad. por: Júlio Carlos Afonso *et al.* 6ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.

Bibliografia Complementar:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

BROWN, T. L. *et al.* **Química:** a ciência central. 9ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. 972 p.

HIGSON, S. P. J. **Química analítica.** São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 452 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. v. 1. 1268 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – LIBRAS

Período: 10º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Língua, identidade e cultura surda. Aspectos linguísticos e teóricos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Prática em Libras: vocabulário geral e específico para comunicação com os surdos. História da educação de surdos. Legislações específicas da área. Educação de surdos na formação de professores e a realidade escolar.

Bibliografia Básica:

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. L. Novo Deit-Libras - Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. 2 Vols. São Paulo: EDUSP, 2013. 1401 p.

GESSER, A. **Libras:** que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009. 87 p.

SKLIAR, C. **A surdez:** um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2013. 190 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22/12/2005.** Disponível: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24/04/2002.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm. Acesso em: 10 dez. 2019.

CARMOZINE, M. M.; NORONHA, S. C. C. **Surdez e Libras:** conhecimento em suas mãos. São Paulo: Hub, 2012. 111 p.

FIGUEIRA, A. dos S. **Material de apoio para o aprendizado de Libras.** São Paulo: Phorte, 2011. 339 p.

SANTANA, A. P. **Surdez e linguagem:** aspectos e implicações neurolinguísticas. São Paulo: Plexus, 2007. 268 p.

EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Período: 10º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Fundamentos da Educação Especial e Educação Inclusiva. Estudo dos processos de desenvolvimento

relacionados às necessidades educativas especiais contextualizando com noções básicas sobre políticas e práticas de inclusão, assim como a existência das mais diversas formas de deficiência: intelectual, sensorial (surdez e cegueira), física e múltipla; de Transtornos do Espectro Autista – TEA; de Transtornos do Déficit de Atenção e Hiperatividade- TDAH. As relações étnico-raciais. História e cultura afro-brasileira. História e cultura africana. Discutir a importância da cultura africana, afro-brasileira. Abordar a presença da questão racial, do racismo estrutural, na construção da identidade nacional. Problematizar a questão do racismo na pluralidade de suas manifestações, em particular nos processos educacionais. Analisar formas de resistência das culturas negra. Desenvolvimento de projetos de Educação Inclusiva com caráter extensionista.

Bibliografia Básica:

CAMPBELL, S. I. **Múltiplas faces da inclusão**. Rio de Janeiro: Wak, 2009. 221 p.

PACHECO, J. *et al.* **Caminhos para a inclusão**. Trad. de Gisele Klein. Porto Alegre: Artmed, 2008. 230 p.

RODRIGUES, D. (org.). **Inclusão e Educação: doze olhares sobre Educação Inclusiva**. Editora Summus. São Paulo, 2006. 318 p.

Bibliografia Complementar:

ALVES, F. **Inclusão: muitos olhares, vários caminhos e um grande desafio**. Rio de Janeiro: Wak, 2003. 126 p.

BRASIL. **Resolução CNE/CP N° 01, de 17 de junho de 2004**. Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2004.

BRASIL. **Salto para o futuro: edição especial - tendências atuais**. Brasília/DF: MEC, 1999. 95 p.

BRASIL. **Política Nacional da Educação Especial na perspectiva inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>.

BRASIL. **Resolução nº 4, de 2 de Outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 2009.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Marcos Político-Legais da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Secretaria de Educação Especial. Brasília: Secretaria de Educação Especial, 2010. 73 p.

BRASIL. **Decreto de Lei nº 7.611 de 17 de Novembro de 2011**. Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. 2011.

OLIVEIRA, W. F. de. **Educação Social de Rua: as bases políticas e pedagógicas para uma educação popular**. Artmed. Porto Alegre, 2004. 223 p.

TESSARO, N. S. **Inclusão escolar: concepções de professores e alunos da educação regular e especial**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011. 202 p.

GUIMARAES, A. S. A. Preconceito de cor e racismo no Brasil. **Rev. Antropol.** [online]. v. 47, n. 1, p. 9-43, 2004.

MANTOAN, M. T. E. (Org.). **O desafio das diferenças nas escolas**. 5.ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. 152 p.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO V - ORIENTAÇÃO

Período: 10º

Carga Horária: 15 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Reflexão das vivências dos licenciandos na escola campo durante o Estágio Curricular

Supervisionado V - atuação. Elaboração das atividades de regência a ser desenvolvido durante o Estágio Curricular Supervisionado V – atuação.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador.** 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24ª Ed., Campinas/SP: Papyrus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência.** 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química:** fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados:** produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça:** experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO V – ATUAÇÃO

Período: 10º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Regência supervisionada. Aplicação de um projeto de ensino durante a regência de aulas acompanhada pelo professor supervisor.

Bibliografia Básica:

BIANCHI, A. C. de M. et al. **Orientação para estágio em licenciatura.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. 99 p.

MALDAMER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de química professor/pesquisador.** 3ª Ed., Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. 419 p.

PICONEZ, S. C. B. **A prática de ensino e o estágio supervisionado.** 24ª Ed., Campinas/SP: Papyrus, 2013. 128 p.

Bibliografia Complementar:

CHASSOT, A. I. **Educação consciência.** 2ª Ed., Santa Cruz do Sul/RS: EDUNISC, 2010. 243 p.

LEAL, M. C. **Didática da Química:** fundamentos e práticas para o ensino médio. Belo Horizonte: Dimensão, 2010. 120 p.

LUTFI, M. **Os ferrados e os cromados:** produção social e apropriação privada do conhecimento químico. 2ª Ed., Ijuí/RS: Unijuí, 2005. 316 p.

MATEUS, A. L. **Química na cabeça:** experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola. Belo Horizonte: Editora UFMG, v. 1, 2008. 127 p.

PERRENOUD, P. et al. **As competências para ensinar no século XXI:** a formação dos professores e o desafio da avaliação. Trad. de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 176 p.

TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE II

Período: 10º

Carga Horária: 60 h

Natureza: obrigatória

Ementa:

Desenvolvimento do projeto proposto na disciplina de Trabalho de Formação Docente I. Orientação sobre os procedimentos institucionais para defesa do Trabalho de Formação Docente. Apresentação dos resultados obtidos para uma banca de avaliadores.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, M. C. M. de (Org.). **Construindo o saber:** metodologia científica, fundamentos e técnicas. 24ª Ed., Campinas: Papirus, 2013. 224p.

CERVO, A. L. de et al. **Metodologia científica.** 6.ed. São Paulo:/SP Pearson Prentice Hall, 2013. 162 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. São Paulo/SP: Atlas, 2013. 175 p.

Bibliografia Complementar:

FISCARELLI, R. B. de O. Material Didático e Prática docente. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação.** Araquara, v. 2, n. 1, p. 1-9, 2007.

MINAYO, M. C. S. et al. **Pesquisa social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. 108 p.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23ª Ed., São Paulo: Cortez, 2014. 304 p.

SCHNETZLER, R.P. A pesquisa em ensino de Química no Brasil: conquistas e perspectivas. **Química Nova**, v. 25, n. 1, p. 14-24, 2002.

SILVA JÚNIOR, C. A. da. **Metodologia da pesquisa educacional.** 12.ed. São Paulo/SP: Cortez, 2010. 212 p.

QUÍMICA AMBIENTAL

Período: -

Carga Horária: 60 h (Licenciatura em Química/ Tecnologia em Gestão Ambiental)

Natureza: optativa

Ementa:

Ciclos biogeoquímicos; Substâncias químicas prejudiciais ao meio ambiente; Química da atmosfera; Energia e mudanças climáticas; Química da água; Solos, sedimentos e resíduos; Química verde e ecologia industrial.

Bibliografia Básica:

BAIRD, C.; CANN, M. **Química ambiental.** Tradutor Marco Tadeu Grassi *et al.* 4ª Ed., Porto Alegre/RS: Bookman, 2011. 844 p.

MACEDO, J. A. B. **Introdução à química ambiental:** química, meio-ambiente, sociedade, 2ª Ed., Belo Horizonte: CRQ-MG, 2006. 1027 p.

ROCHA, J. C. *et al.* **Introdução à química ambiental.** 2ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2010. 256 p.

Bibliografia Complementar:

CHAIM, A. *et al.* **Agrotóxicos e ambiente**. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. 400 p.

CARVALHO, M.S. **Química Ambiental**. Lavras: UFLA, 2001. 38 p.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. Tradução de Leandro da Silva Duarte. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576 p.

SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química ambiental**. Trad. por: Sonia Midore Yamamoto. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. 334 p

TRIGUEIRO, A. *et al.* **Meio ambiente no século 21**: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003. 367 p.

BIOINORGANICA E ORGANOMETÁLICOS

Período: -

Carga Horária: 30 h (Licenciatura em Química)

Natureza: optativa

Ementa:

A biosfera: atmosfera, litosfera e hidrosfera; os elementos inorgânicos da vida. Química de coordenação biológica. Metaloproteínas e metaloenzimas. Metalofármacos. Toxicologia; meio ambiente e química verde. Compostos organometálicos e clusters. Catálise por compostos de coordenação.

Bibliografia Básica:

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química**: a matéria e suas transformações. Trad. por: Edilson Clemente da Silva et al. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.

LEE, J. D. **Química Inorgânica não tão Concisa**. 5ª Ed., Editora E. Blucher, São Paulo, 2009. 527 p.

SHRIVER, D. *et al.* **Química Inorgânica**. 4ª Ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. 847 p.

Bibliografia Complementar:

BENITE, A. M. C.; MACHADO, S. P.; BARREIRO, E. J. Uma visão da química bioinorgânica medicinal. Assuntos gerais, **Química Nova**, v. 30, n. 8, 2007.

WOLKE, I. S; BUFFON, R. Química organometálica de superfície aplicada à preparação de catalisadores heterogêneos bem definidos. **Química Nova**, v. 25, nov. 2002.

TEIXEIRA, Z.; VASCONCELLOS, S. P.; KOIKE, L.; DIAS, G. H. M. Experimentação em química de compostos organometálicos: preparação do cloreto de dicarbonilciclopentadienilferro(II). Educação, **Química Nova**, v. 30, n. 2, Abr 2007.

TOMA, Henrique E. **Química Bioinorgânica e ambiental**. São Paulo: Blücher, 2015. v.5. 268 p.

TOMA, Henrique E. **Química de coordenação, organometálica e catálise**. São Paulo: Blücher, 2016. v.4. 148 p.

MATEMÁTICA APLICADA À QUÍMICA

Período: -

Carga Horária: 30 h (Licenciatura em Química)

Natureza: optativa

Ementa:

Análise adimensional na resolução de problemas, notação científica, média aritmética ponderada, proporcionalidade direta e inversa entre grandezas, porcentagem, porcentagem aplicada à química, gráficos, interpretações gráficas na química, equação do segundo grau, logaritmos, logaritmos aplicado à química, sistemas lineares, aplicação de sistemas lineares na química, derivadas, devidas

aplicada à química, Integral, aplicações de integrais na química.

Bibliografia Básica:

EZZI, G. *et al.* **Matemática:** ciência e aplicações. 2.ed. São Paulo: Atual, v. 1 2004. 432 p. v.2. 544 p. v.3. 415 p.

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável.** 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.1. 311 p.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

Bibliografia Complementar:

FELTRE, R.. **Fundamentos da química.** 4.ed. São Paulo: Moderna, 2009. v.Único. 700 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2011. v. 1. 1268 p.

RUSSELL, J. B. **Química geral.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. v. 2. 621 p.

BRADY, J. E; HUMISTON, Gerard E. **Química geral.** Trad. por: Cristina Maria Pereira dos Santos e Roberto de Barros Faria. 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 2. 411 a 661 p.

SANTANA, J. E. O. de. **Matemática aplicada à química.** 2016. 89f. Dissertação (Mestrado profissional em Matemática) - Departamento de Matemática, Univerdade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

QUÍMICA DE PRODUTOS NATURAIS

Período: -

Carga Horária: 30 h

Natureza: optativa (Licenciatura em Química)

Ementa:

Introdução aos metabólitos especiais. Metabólitos derivados do acetato. Metabólitos derivados do mevalonato. Metabólitos derivados do ácido chiquímico. Metabólitos derivados de aminoácidos. Metabólitos de origem mista. Aplicações. Técnicas de extração, isolamento e purificação de produtos naturais.

Bibliografia Básica:

CAREY, F. A. **Química Orgânica.** Trad. por: Kátia A. Roque *et al.* 7ª Ed., Porto Alegre/RS: AMGH, 2008. v.1. 727 p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** Trad. por: Fabiana Horn *et al.* 5ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2011. 1273 p.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica.** 10ª Ed., Rio de Janeiro: LTC. 2013. v.1 e v. 2, 616/613 p.

Bibliografia Complementar:

ALLINGER N. L. *et al.* **Química Orgânica.** 2ª Ed., Rio de Janeiro: Editora LTC. 2014. 961 p.

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de química:** questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.

BARBOSA, L. C. A. **Introdução à química orgânica:** de acordo com as regras atualizadas da IUPAC. 2ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 331 p.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química:** a matéria e suas transformações. Trad. por: Edilson Clemente da Silva *et al.* 5ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2009. v.1 e v. 2. 569 p./ 455 p.

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica.** 4ª Ed., São Paulo: Prentice Hall, 2014. v.1 e v.2 590/641 p.

NEUROCIÊNCIAS APLICADA À EDUCAÇÃO

Período: -

Carga Horária: 45 h

Natureza: optativa (Licenciatura em Química)

Ementa:

Definição e contextualização de Neurociência. Origem e desenvolvimento histórico das Neurociências. Neurociência hoje. A articulação entre neurociência e educação. Estrutura e função do sistema nervoso. Bases neurobiológicas da aprendizagem. Cognição, metacognição e aprendizagem. Metacognição. Estratégias de memória e metacognição. O conceito de metacognição e os princípios para uma abordagem metacognitiva do ensino de Química. Processos metacognitivos fundamentais: elaboração de hipóteses e de objetivos para a construção do significado. Aspectos cognitivos e metacognitivos do processo de aprendizagem e de avaliação de rendimento escolar do aluno.

Bibliografia Básica:

DEMO, P. **Avaliação Qualitativa**. 9ª Ed., Campinas, SP: Autores Associados, 2008. 109 p.
LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22.ed. São Paulo: Cortez, 2013. 272 p.
PAULSEN, F.; WASCHKE, J. **SOBOTTA: atlas de anatomia humana: cabeça, pescoço e neuroanatomia**. Trad. de Marcelo Sampaio Narciso. 23ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. v. 3. 376 p.
PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas**. Trad. Ramos, P. C. Porto Alegre: Artmed, 2007. 183 p.

Bibliografia Complementar:

ALEXANDER, J. *et al.* Relations between intelligence and the development of metaconceptual knowledge. **Metacognition and learning**, v.1, p. 51–67, 2006.
DAVIS, C.; NUNES, M. M. R.; NUNES, C. A. A. Metacognição e sucesso escolar: articulando teoria e prática. **Cadernos de pesquisa**, v. 35, n. 125, p. 205-230, maio/ago. 2005.
PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. Trad. de Cristina Monteiro e Mauro de Campos Silva. 12ª Ed., Porto Alegre: AMGH, 2013. 800 p.
PRESSELY, M., GUSKINS, I. W. Metacognitively competent reading comprehension is constructively responsive reading: how can such reading be developed in students? **Metacognition and learning**, v. 1, p. 99-113, 2006.
SCHRAW, G. The effect of metacognitive knowledge on local and global monitoring. **Contemporary Educational Psychology**, v. 19, p. 143-154, 1994.
VEENAM, M. V. J., VAN-HOUT-WOLTERS, B., AFFERBACH, P. Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. **Metacognition and learning**, v. 1, p. 3-14, 2006.

COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS**Período:** -**Carga Horária:** 30 h**Natureza:** optativa (Bacharelado em Nutrição)**Ementa:**

Alimentos e nutrientes. Grupos de alimentos. Composição nutricional dos alimentos: açúcares, óleos e gorduras, cereais, leguminosas, frutas e hortaliças, carnes, leite e derivados, ovos. Tabelas de composição de alimentos. Informação nutricional e rotulagem de alimentos. Alimentos para fins especiais. Enriquecimento de alimentos. Compostos não nutrientes em alimentos.

Bibliografia Básica:

EVANGELISTA, J. **Alimentos: um estudo abrangente**. São Paulo: Atheneu, 2007. 450 p.
FREITAS, S. M. L. **Alimentos com alegação diet ou light: definições, legislação e orientações para consumo**. São Paulo: Atheneu, 2005. 138 p.
GOMES, J. C. **Legislação de alimentos e bebidas**. 3. ed. Viçosa/MG: UFV, 2011. 663 p.

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos**: fundamentos básicos da nutrição. 2ª Ed., Barueri, São Paulo: Manole, 2014. 399 p.

Bibliografia Complementar:

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. ANVISA. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/>. Acesso em: 25 nov. 2019.

COULTATE, T. P. **Alimentos**: a química de seus componentes. 3ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2004. 368 p.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 9ª Ed., São Paulo: Atheneu, 1992. 307 p.

PALERMO, J. R. **Bioquímica da nutrição**. São Paulo: Atheneu, 2008. 172 p.

SIZER, F. S.; WHITNEY, E. N. **Nutrição**: conceitos e controvérsias. 8ª Ed., Barueri/São Paulo: Manole, 2003. 567 p.

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO. **Tabela brasileira de composição de alimentos**: TACO. 4ª Ed., Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011. 161p. Disponível em: http://www.nepa.unicamp.br/taco/contar/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf?arquivo=taco_4_versao_ampliada_e_revisada.pdf. Acesso em: 25 out. 2019.

PHILIPPI, S. T. **Nutrição e técnica dietética**. 3ª Ed., Barueri/São Paulo: Manole, 2014, 400 p.

PHILIPPI, S. T. **Tabela de composição de alimentos**: suporte para decisão nutricional. 4ª Ed., Barueri, São Paulo: Manole, 2013. 164 p.

PIMENTEL, C. V. M. B. *et al.* **Alimentos funcionais**: introdução às principais substâncias bioativas em alimentos. São Paulo: Varela, 2005. 95 p.

BIOESTATÍSTICA

Período: -

Carga Horária: 45 h

Natureza: optativa (Bacharelado em Nutrição)

Ementa:

Introdução ao estudo da Estatística. Organização e apresentação de dados. Estatística descritiva. Probabilidade e propriedades epidemiológicas. Teoria da Amostragem. Teoria dos testes de hipóteses. Comparação de médias. Medidas de associação. Correlação e regressão. Estudo e aplicação da estatística na identificação das condições de morbimortalidade nas comunidades. Uso de softwares e planilhas computacionais na organização e análise de dados estatísticos; estudo de casos.

Bibliografia Básica:

CALLEGARI-JACQUES, S. M. **Bioestatística**: princípios e aplicações. Porto Alegre/RS: Artmed, 2008. 255 p.

GLANTZ, S. A. **Princípios de bioestatística**. 7ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2014. 306 p.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de bioestatística**. Trad. por: Luiz Sérgio de Castro Paiva. 2ª Ed., São Paulo: Cengage Learning, 2013. 506 p.

Bibliografia Complementar:

COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. 2ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 266 p.

MEDRONHO, R. A. *et al.* **Epidemiologia**. 2ª Ed., São Paulo: Atheneu, 2011. 685 p.

MEYER, P. L. **Probabilidade**: aplicações à estatística. 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2011. 426 p.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 8ª Ed., São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.

NEUFELD, J. L. **Estatística aplicada à administração usando Excel**. Trad. por: José Luiz Celeste. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 434 p.

BIOLOGIA CELULAR

Período: -

Carga Horária: 60 h

Natureza: optativa (Bacharelado em Nutrição/ Licenciatura em Ciências Biológicas)

Ementa: Técnicas básicas de coloração de células. Noções de microscopia. Observação microscópica de tipos celulares e seus componentes. Aspectos gerais dos componentes celulares. Estrutura e funções fisiológicas. Material genético e reprodução celular. Noções de Bioquímica Celular. Transformações energéticas nas células.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B. *et al.* **Fundamentos da biologia celular.** 3º Ed., Porto Alegre: Artmed, 2011. 843 p.
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. **De Robertis: bases da biologia celular e molecular.** 4ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 389 p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** 8ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 332 p.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula.** 5ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2010. 1396 p.
GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. **Tratado de histologia em cores.** 3ª Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 576 p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica: texto e atlas.** 11ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 524 p.

MALECINSKI, G. M. **Fundamentos de biologia molecular.** 4ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 439 p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** 6ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2014. 1298 p.

HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS NATURAIS

Período: -

Carga Horária: 60h

Natureza: optativa (Licenciatura em Ciências Biológicas)

Ementa:

Evolução dos conceitos da Ciência através dos tempos. Estudo de episódios temáticos significativos da História da Ciência, na área da biologia, desde a Antiguidade até o período contemporâneo, mostrando as principais etapas do pensamento científico.

Bibliografia Básica:

CHASSOT, A. **A Ciência Através dos Tempos.** São Paulo. 2 ed. Editora Moderna, 2004.

MARTINS, L. A. P. **A história da Ciência e o Ensino da Biologia.** Ciência e Ensino. Jornal Semestral do Grupo de Estudo Pesquisa e Ensino da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), 1998.

MAYR, E. **Biologia, Ciência Única.** Companhia das Letras, 2005.

Bibliografia Complementar:

JACOB, F. **A lógica da vida: uma história da hereditariedade.** Tradução Ângela Loureiro de Souza. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1983.

KUHN, Thomas. **A Estrutura das Revoluções Científicas.** São Paulo: Editora Perspectiva, 1987.

MAYR, E. **O desenvolvimento do pensamento biológico.** Tradução: I. Martinazzo. Brasília: UnB, 1998.

POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica.** São Paulo: Cultrix, 1996.

ROSSI, P. **Naufrágios sem espectador: A idéia de Progresso.** São Paulo: Editora da UNESP, 2000.

BIOÉTICA

Período: -

Carga Horária: 30h

Natureza: optativa (Licenciatura em Ciências Biológicas)

Ementa: Noções sobre Ética, Moral e Direito. História da Bioética. A ética e o espaço da ciência e da pesquisa. Importância da Bioética no ensino na área da saúde. Código de ética do profissional biólogo.

Bibliografia Básica:

DALL'AGNOL, D. **Bioética: princípios morais e aplicações.** Rio de Janeiro: Dp&A, 2004.

RIOS, T. A. **Ética e Competência.** São Paulo: Cortez, 2006.

SANCHEZ VASQUEZ, A. **Ética.** 24ª Ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

Bibliografia Complementar:

BELLINO, F. **Fundamentos de bioética.** Santa Catarina: EDUSC, 1997.

DURAND, G. **Introdução geral a bioética: história, conceitos e instrumentos.** São Paulo: Loyola, 2003.

LACEY, H. **Valores e Atividade Científica.** São Paulo: Discurso Editorial, 1998.

REGIS DE MORAIS, J. F. **Filosofia da Ciência e da Tecnologia.** Campinas: Papirus, 2003.

VALLS, A. L. **O que é ética.** São Paulo: Brasiliense, 2005.

TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA APRENDIZAGEM

Período: -

Carga Horária: 30 h

Natureza: optativa (Licenciatura em Ciências Biológicas)

Ementa:

O computador e a Internet; Cibercultura e Ciberespaço; As TICs no processo de ensino e aprendizagem; Tecnologias livres e proprietárias; Usabilidade e acessibilidade; Segurança e privacidade; Direitos autorais na era da Internet; Computação colaborativa em nuvem; Sites, fóruns e blogs; Mídias sociais; Multimídia; Ambientes Virtuais de Aprendizagem.

Bibliografia Básica:

ARAUJO, S. S. S. de. **Cultura informacional e as representações sociais do ensino superior a distância: conceitos, práticas e repercussões.** Curitiba/PR: Appris, 2014. 271 p.

MORAN, J. M. *et al.* **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** 4ª Ed., Campinas/SP: Papirus, 2001. 173 p.

TORRES, P. L. *et al.* **Educação à distância: o estado da arte.** São Paulo: ABED, 2009. 461 p.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Tecnologia e trabalho.** Ministério da Educação. Brasília/DF: Ministério da Educação, 2007. 63 p.

CARNEGIE, D. **Como fazer amigos e influenciar pessoas na era digital.** Trad. por: Antônio Carlos Vilela. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2011. 230 p.

FADEL, L. M. *et al.* (orgs.) **Gamificação na educação.** Pimenta Cultural, 2014. 300 p. (*e-book*)

MENEZES, V. L. *et al.* **Interação e aprendizagem em ambiente virtual.** 2ª Ed., Belo Horizonte: UFMG, 2010. 405 p.

SOUZA, R. P. de; MOITA, F. da M. C da S. C.; CARVALHO, A. B. G. (orgs.) **Tecnologias digitais na educação.** EDUEPB. 2011. 276 p. (*e-book*)

ECOLOGIA

Período: -

Carga Horária: 60h

Natureza: optativa (Licenciatura em Ciências Biológicas)

Ementa:

Conceito de indivíduo. História de vida: trade-offs, estratégias adaptativas e teorias de otimização. Conceito de população e seus atributos. Crescimento e regulação populacional. Modelos de crescimento populacional. Fatores estocásticos e dinâmica populacional. Dinâmica de metapopulação. Capacidade de suporte. Padrões de dispersão. Extinção. Tipos de interação. Habitat, nicho e guilda. Conceito de comunidade. Estrutura da comunidade (riqueza, estrutura e dinâmica tróficas, diversidade e abundância). As comunidades no espaço e no tempo. Sucessão ecológica. Efeitos das interações sobre a composição das comunidades. Conceito de ecossistema. Fluxo de energia. Ciclos biogeoquímicos. Estabilidade e resiliência dos ecossistemas. Impactos antrópicos, manejo e restauração de ecossistemas. Fundamentos da ecologia da paisagem. Biodiversidade (padrões, processos e conservação).

Bibliografia Básica:

ODUM, E. P.; BARRETT, G. E. **Fundamentos de Ecologia**. 5ª Ed., São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2008.

RICKLEFS, R. E. A. **Economia da Natureza**. 6ª Ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2010.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia**. 2ª Ed., Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. 4ª Ed., Traduzido por Adriano Sanches Melo. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DAJOZ, R. **Princípios da Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Editora Planta, 2001.

TYLER MILLER, G. **Ciência ambiental**. 11ª Ed., São Paulo: Thomson Learning, 2007.

BIOLOGIA MOLECULAR

Período: -

Carga Horária: 60h

Natureza: optativa (Licenciatura em Ciências Biológicas)

Ementa:

Conceitos básicos sobre estrutura e hibridização de ácidos nucleicos, replicação, mutação e reparo do DNA. Estudo da expressão gênica celular com ênfase em síntese e processamento de RNA, biossíntese de proteínas e processamento pós-traducional. Aplicações da tecnologia do DNA recombinante e as principais técnicas moleculares utilizadas no diagnóstico e prognóstico de doenças humanas.

Bibliografia Básica:

DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. **De Robertis: bases da biologia celular e molecular**. 4ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 389 p.

MALECINSKI, G. M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 439 p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2011. 1273 p.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula.** 5ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2011.
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** 8ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 332 p.
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** 9ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 364 p.
NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de bioquímica de Lehninger.** 6ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2014. 1298 p.
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock.** 12ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 1128 p.

PLANTAS MEDICINAIS**Período:** -**Carga Horária:** 45h**Natureza:** optativa (Licenciatura em Ciências Biológicas)**Ementa:**

História do uso das plantas medicinais. Etnobotânica. Identificação. Principais classes de compostos bioativos. Métodos de extração e quantificação de princípios ativos. Cultivo agroecológico. Coleta, Colheita e Secagem. Processamento e Armazenamento. Formas de preparo e uso de remédios caseiros e produtos à base de plantas medicinais. Legislação e controle de qualidade. Trabalhos comunitários e uso de plantas medicinais.

Bibliografia Básica:

MARTINS, E. R. *et al.* **Plantas Medicinais.** Viçosa, MG, UFV, 2003.
OLIVEIRA, J. E. Z. *et al.* **Plantas Medicinais:** guia terapêutico. Viçosa, MG: DFT, UFV, 2013. 94 p.
SIMÕES, C. M. O. *et al.* (Orgs.) **Farmognosia:** da planta ao medicamento. 6ª Ed., Porto Alegre/ Florianópolis: Ed. UFRS/ Ed. UFSC, 2010. 1104 p.

Bibliografia Complementar:

LEITE, J. P. V. (Org.) **Fitoterapia:** Bases Científicas e Tecnológicas. São Paulo: Editora Atheneu, 2008. 344 p.
LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil : Nativas e Exóticas.** 2ª Ed., Nova Odessa, SP. Instituto Plantarum. 2008.
OLIVEIRA, J. E. Z. **Plantas Medicinais:** Tratos culturais e emprego. UBÁ: ECINE/UEMG- Ubá. 2008. 65 p.
OLIVEIRA, J. E. Z.; AMARAL, C. L. F.; CASALI, V. W. D. **Plantas Medicinais e Aromáticas:** avanços no melhoramento genético. Viçosa, MG: UFV, DFT, 2001. 155 p.
RODRIGUES, A.G. *et al.* **Plantas Aromáticas:** Etnoecologia e Etnofarmacologia. Viçosa, MG: UFV, DFT, 2002.

QUÍMICA DE ALIMENTOS**Período:** -**Carga Horária:** 60 h**Natureza:** optativa (Tecnologia de Alimentos)**Ementa:**

Propriedades da água, atividade de água e seus efeitos na estabilidade de alimentos. Estruturas, propriedades e funções de carboidratos em alimentos. Reações e modificações químicas de carboidratos. Estruturas e propriedades de aminoácidos e proteínas. Desnaturação protéica.

Propriedades funcionais de proteínas. Transformações e interações de proteínas e carboidratos durante processamento e estocagem de alimentos. Estruturas e propriedades de ácidos graxos e lipídeos. Modificações químicas, reações e alterações de lipídeos durante o processamento e estocagem de alimentos. Estruturas e alterações químicas de vitaminas e suas consequências. Estruturas, propriedades e alterações de pigmentos. Sabor e aroma, compostos voláteis e não voláteis. Mudanças durante o processamento.

Bibliografia Básica:

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2ª Ed., São Paulo: Blücher, 2012. 184 p.

ARAÚJO, W. M. C. *et al.* (Org.). **Alquimia dos alimentos**. 3ª Ed., Brasília/DF: Senac, 2014. 310 p.

FELLOWS, P. **Tecnologia do Processamento de alimentos**. 2ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de alimentos**. 2ª Ed., São Paulo: Blücher, 2012. 184 p.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO, J. M. A. **Química de alimentos: teoria e prática**. 5ª Ed., Viçosa/MG: UFV, 2012. 601 p.

BOBBIO, F. O; BOBBIO, P. A. **Introdução à química de alimentos**. 3ª Ed., São Paulo: Varela, 2003. 238 p.

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de Alimentos**. 3ª Ed., São Paulo: Varela, 2001. 151 p.

DAMODARAN, S. *et al.* **Química de alimentos de Fennema**. Trad. de Adriano Brandelli *et al.* 4ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2010. 900 p.

FENNEMA, O. R. *et al.* **Química de alimentos de Fennema**. 4ª Ed., Porto Alegre : Artmed, 2010. 900 p.

ECOLOGIA BÁSICA

Período: -

Carga Horária: 60h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão Ambiental)

Ementa: Conceitos básicos em ecologia e evolução. Fluxo da energia e cadeias alimentares. Ciclo da matéria: água, carbono, oxigênio e nitrogênio. Relações ecológicas. Efeitos da competição e predação. Camuflagem e mimetismo. Ecologia de populações: estrutura populacional, densidade, potencial biótico, limites populacionais, metapopulação. Extinção. Ecologia de comunidades. Sucessão ecológica. Conservação da biodiversidade.

Bibliografia Básica:

ODUM, E. P.; BARRETT, G.E. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Ed. Cengage Learning. 2008.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 6ª Ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2010. 546 p.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M. *et al.* **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Traduzido por Adriano Sanches Melo. 4ª Ed., Porto Alegre/RS: Artmed, 2007.

DAJOZ, R. **Princípios da ecologia**. Porto Alegre: ARTMED. 2006.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed. 2000. 252 p.

PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: Ed. Vida, 2011. 327 p.

TYLER MILLER Jr., G. **Ciência ambiental**. 11ª Ed., São Paulo: Thomson Learning, 2007.

QUALIDADE DA ÁGUA

Período: -

Carga Horária: 60h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão Ambiental)

Ementa: A molécula da água e as suas propriedades. Conceitos básicos. Importância da água para o meio ambiente. Características físicas, químicas e biológicas de corpos d'água, das águas de abastecimento e águas residuárias. Técnicas de amostragem e métodos de exames físico-químicos e biológicos das águas de abastecimento, residuárias e de corpos d'água. Indicadores de qualidade da água. Legislação.

Bibliografia Básica:

MACÊDO, J. A. B. de. **Métodos laboratoriais de análises físico-químicas e microbiológicas**. 3ª Ed., Belo Horizonte: CRQ – MG, 2005. 601p.

MACÊDO, J. A. B., **Águas & águas**. Belo Horizonte: CRQ – MG, 2004. 977 p.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 3ª Ed., Belo Horizonte: DESA-UFGM, 2005. 452 p.

Bibliografia Complementar:

BICUDO, C. E. M.; BICUDO, D. C. **Amostragem em limnologia**. São Carlos: RIMA, 2004.

EATON, A. D. *et al.* **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 21ª Ed., Washington: APHA/AWWA/WEF, 2005.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3 ed. Campinas: Editora Átomo, 2010. 494 p.

PIVELI, R.; KATO, M. T. **Qualidade das águas e poluição: aspectos físico químicos**. São Paulo: ABES, 2006.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Período: -

Carga Horária: 30h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão Ambiental)

Ementa: O Direito Ambiental no Brasil: principais convenções ambientais, conceito de meio ambiente o meio ambiente na Constituição Federal. Princípios do Direito Ambiental. Bens Ambientais. Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. SISNAMA. Licenciamento Ambiental. Estudo de Impacto Ambiental. Estudo de Impacto de Vizinhança. Zoneamento. Responsabilidade Civil por danos ao meio ambiente e infrações administrativas. Código Florestal. Recursos hídricos. Lei de Crimes Ambientais. Mudanças climáticas e Protocolo de Quioto. Biodiversidade, Biossegurança, Biopirataria. Ação Civil Pública e Ministério Público.

Bibliografia Básica:

ANTUNES, P. de B. **Direito ambiental**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

MACHADO, P. A. L. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2009.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

Bibliografia Complementar:

FIORILLO, C. A. P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2009.

GUERRA, S. **Direito ambiental**. Curitiba: Juruá, 2010.

MAZZILLI, H. N. **A defesa dos interesses difusos em juízo**. São Paulo: Saraiva, 2007.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. São Paulo, 2008.
THOMÉ, R. **Direito ambiental**. Salvador: Juspodivm, 2011.

POLUIÇÃO DO AR

Período: -

Carga Horária: 45h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão Ambiental)

Ementa: Caracterização do ar. Ciclos Biogeoquímicos. Usos e poluição do ar. Principais poluentes atmosféricos. Fontes fixas e móveis de poluição do ar. Consequências da poluição do ar: Impactos locais, regionais e globais. Características ambientais e a poluição do ar. Dispersão atmosférica dos poluentes. Elementos indicadores e de medição. Padrões de qualidade do ar. Controle da poluição do ar. Poluição sonora: fontes, consequências e controle. Padrões de emissão de ruídos.

Bibliografia Básica:

BRANCO, S. M., MURGEL, S. **Poluição do ar**. São Paulo: Moderna, 1995.

DERÍSIO J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 2ª Ed., São Paulo: Signus, 2000.

GIANNETTI, B. F., ALMEIDA, C. M.V. B. **Ecologia industrial**. São Paulo: Blucher, 2006.

Bibliografia Complementar:

GOMES, J. F. P. **Poluição atmosférica: Um Manual Universitário**. Cidade do Porto: Pubblindústria, 2001.

MELLANBY, K. **Biologia da poluição**. São. Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1982.

MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 3ª Ed., Rio de Janeiro; ABES; 2005.

TYLER MILLER Jr., G. **Ciência ambiental**. 11ª Ed., São Paulo: Thomson Learning, 2007.

ROCHA, J.C. *et al.* **Introdução a química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GESTÃO AMBIENTAL

Período: -

Carga Horária: 60h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão Ambiental)

Ementa: Evolução da gestão ambiental como parte da gestão empresarial. Séries ISO 9000 (qualidade) e ISO 14000 (meio ambiente). Abordagem por processos. Indicadores de desempenho. Princípios do Controle da Qualidade Total, Ciclo PDCA de Controle de Processos. Implantação de um Sistema de Gestão Ambiental conforme os requisitos da Norma ISO 14001 de 2004. Noções sobre auditoria ambiental e certificações ambientais. Tecnologia e Gestão Ambiental (efluentes líquidos, qualidade do ar, resíduos sólidos, recursos energéticos, recursos hídricos).

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, J. R. **Gestão ambiental** –para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Ed.TheX Editora e Distribuidora Ltda, 2006.

MOREIRA, M. S. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental** Modelo ISO 14000. 3ª Ed., Nova Lima: Ed INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2006. 320 p.

MOURA, L. A. A. de. **Qualidade e gestão ambiental**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Editora Juarez de Oliveira. 2004.

Bibliografia Complementar:

ASSUMPÇÃO, F. J. **Sistema de gestão ambiental**. 2ª Ed., Curitiba: Ed. Juruá. 2007.

ASSUMPÇÃO, L. F. J. **Sistema de gestão ambiental: manual Prático para Implementação de SGA e Certificação ISO 14001/2004**. 2ª Ed., Curitiba: Juruá, 2007.

DERÍSIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. 2ª. ed. São Paulo: Editora Signus. 2000.

LORA, E.E.S. **Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte.** 2ª Ed., Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2002.
NASCIMENTO, E. P. (org.). **Economia, meio ambiente e comunicação.** Rio de Janeiro: Ed Garamond. 2006.

GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Período: -

Carga Horária: 60h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão Ambiental)

Ementa: Definições e conceitos sobre resíduos sólidos. Classificação dos resíduos sólidos, segundo a ABNT. Tipos de resíduos. Características físicas, químicas e biológicas de resíduos sólidos. Aspectos epidemiológicos. Aspectos gerais sobre poluição do solo causada pela disposição inadequada dos resíduos sólidos. Componentes dos serviços de limpeza pública (limpeza de logradouros, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final). Tecnologia de tratamento e disposição final de resíduos sólidos (Aterro Sanitário, Aterro Controlado, Compostagem e Incineração). Educação ambiental visando os 3 Rs (Redução, Reutilização e Reciclagem dos resíduos sólidos). Legislação atual.

Bibliografia Básica:

FONSECA, E. **Iniciação ao estudo dos resíduos sólidos e da limpeza urbana.** 2ª Ed., JRC Gráfica: João Pessoa, 2001. 130 p.

LIMA, J. D. de. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil.** Resol: Paraíba, 2001, 267 p.

LIMA, L. M. Q. **Lixo: tratamento e biorremediação.** 3ª Ed., São Paulo: Hemus, 2004. 265 p.

Bibliografia Complementar:

ANDREOLI, C.V. (org.) **Resíduos sólidos do saneamento: processamento, reciclagem e disposição final.** Curitiba: Prosab, 2001, 257 p.

JACOBI, P. *et al.* **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: Inovação com inclusão social.** Annablume, 2006. 163 p.

NEIMAN, Z.; MOTTA, C. P. **O ambiente construído.** São Paulo: Atual, 1991. v. 3. 58 p.

MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental.** 4ª Ed., Rio de Janeiro: ABES, 2010, 388 p.

PHILIPPI JR, A. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.** Barueri: Manole, 2010, v. 2. 842 p.

AValiação de Impactos Ambientais

Período: -

Carga Horária: 60h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão Ambiental)

Ementa: Conceitos fundamentais. Evolução das metodologias de Avaliação de Impactos Ambientais. Metodologias para identificação, descrição, qualificação e quantificação de impactos ambientais. Prognóstico. Ações mitigadoras. Aplicação das técnicas de avaliação de impactos ambientais em empreendimentos de médio e grande porte. Gerenciamento e monitoramento de impactos ambientais.

Bibliografia Básica:

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L. **Introdução a engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável.** 2ª Ed., São Paulo: Pearson / Prentice Hall, 2005. 318 p.

PHILIPPI JR., A.; ROMERO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de gestão ambiental.** Barueri, SP: Manole, 2004. 1045 p.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de

Textos, 2006.
Bibliografia Complementar: FOGLIATTI, M. C., FILIPPO, S., GOUDARD, B. Avaliação de impactos ambientais: aplicação aos sistemas de transporte. Interciência, 2004. 249 p. HAMMES, V.S. Percepção do impacto ambiental. Ponta Grossa: EMBRAPA, 2002. v. 4. PEREIRA, J. A. A., BORPEM, R. A. T., SANTANA, C. M. Análise e avaliação de impactos ambientais. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. SANTOS, R. F. dos. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo. Oficina de Textos. 2004. 184 p. SEMA/PR. Manual de avaliação de impactos ambientais. 3ª Ed., Paraná: IAP. 1999.

RECURSOS NATURAIS ENERGÉTICOS
Período: -
Carga Horária: 30 h
Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão Ambiental)
Ementa: A evolução da demanda energética e o Balanço energético. As principais fontes de energia, seus benefícios e impactos. Fontes renováveis e não renováveis de energia. Gerenciamento de energia e tecnologias para sua otimização. O efeito estufa e o mercado de créditos de carbono.
Bibliografia Básica: DIAS, R. A. et al. Uso racional da energia: ensino e cidadania. São Paulo: UNESP, 2006. 189 p. LEITE, A. D. A energia do Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2007. REIS, L. B.; FADIGAS, E. A. A.; CARVALHO, C. E. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005.
Bibliografia Complementar: BRAND, M. A. Energia de biomassa florestal. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. GOLDEMBERG, J. Energia, meio ambiente e desenvolvimento. São Paulo: EDUSP, 2008. LIMA, M. A. <i>et al.</i> Estoques de carbono e emissões de gases de efeito estufa na agropecuária brasileira 3ª Ed., Brasília: Embrapa, 2015. LORA, E. Biocombustíveis. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. NEIVA, J. Fontes alternativas de energia. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Editora Maity Comunicação, 1987.

ESPAÑHOL BÁSICO
Período: -
Carga Horária: 60 h
Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão de Turismo)
Ementa: Importância da língua espanhola no cenário mundial. Influência do Mercosul. História da Língua. Províncias da Península e seus Dialectos. Cumprimentos e Apresentações. Expressões de Pedidos de Despedidas, de Desculpas e de Permissão. O Alfabeto. Sinais de Pontuação. Afirmção e Negação. Pronomes Pessoais. Usos de “Tú” e “Usted”. Tuteo/Voseo. Ser e Estar: Presente do Indicativo... Artigos e Contrações. Preposições. Regras de “Eufonía”. Substantivos: Gênero e Número. Divergências Léxicas. Expressões Idiomáticas I. Dias da Semana e Meses. Verbos “Tener” e “Haber”.
Bibliografia Básica: BECKER, I. Manual de espanhol: gramática y ejercicios de aplicación, lecturas, correspondencia, vocabularios, antología poética. São Paulo: Nobel, 2004.

BRUNO, F. C. **Hacia el Español**: Curso de Lengua y Cultura Hispánica. 6ª Ed., São Paulo: Ed. Saraiva, 2001. 239 p.

MICHAELIS: **Pequeno Dicionário Espanhol-Português, Português-Espanhol**. São Paulo: Melhoramentos, 2004.

Bibliografia Complementar:

BUSQUETS, L.; BONZI, L. **Ejercicios gramaticales**: nivel Medio y Superior. Soc. Gen. Española de Librería.

DICCIONARIO ESCOLAR DELA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Ed. Espasa.

KATTÁN-IBARRA, J. **Espanhol para brasileiros**. São Paulo. Pioneira, 1995.

LLORACH, E. As. **Gramática de La Lengua Española**. Real Academia Española.

MORENO, C.; TUTS, M. **El Español en el Hotel**. Sociedad General Española de Librería, S.A., 1998.

SECO, M. **Gramática Esencial del Español**: Introducción al Estudio de la lengua. Ed. Aguilar.

INGLÊS I

Período: -

Carga Horária: 60 h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão de Turismo)

Ementa:

Seletividade do tipo de leitura (skimming/scanning). Levantamento de hipóteses sobre o texto (a partir de títulos, subtítulos, iconografias). Conscientização do processo de leitura. Exploração de informação não linear: cognato, falso cognato e contexto. Vocabulário elementar, avançado e instrumental. Abordagem de pontos gramaticais indispensáveis à compreensão de textos. Uso do dicionário como estratégia-suporte de leitura prática. Compreensão de textos técnicos da área. Favorecimento da leitura crítica.

Bibliografia Básica:

CRUZ, D. T. **Inglês para Turismo e Hotelaria**. São Paulo: Disal Editora, 2009.

DICCIONÁRIO **Oxford Escolar**: para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 2004.

GARCIA, M. X. **Vocabulário para Turismo**: português/inglês. São Paulo: Special Book Services Livraria, 2004.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2001. v. 1.

Bibliografia Complementar:

DIAS, R. **Inglês instrumental**: Leitura Crítica (uma abordagem construtivista). Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1990.

GUANDALINI, E. O. **Técnicas de Leitura em Inglês**: ESP - English for Specific Purposes. São Paulo: Textonovo, 2002.

JONES, L. **Welcome!** English for the travel and tourism industry. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

MURPHY, R. **English Grammar in Use**: a self study reference and practice book for intermediate students. 2ª Ed., Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

SOUZA, A. G. F. *et al.* **Leitura em língua inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal Editora, 2005.

INGLÊS II

Período: -

Carga Horária: 60 h

Natureza: optativa (Tecnologia em Gestão de Turismo)
Ementa: Conscientização do processo de leitura, tendo como objetivo a construção e a consolidação de conhecimentos, tanto da língua inglesa, quanto das áreas de Turismo e Hotelaria. Atividades de compreensão textual e de compreensão crítica sobre os assuntos abordados, assim como de exercícios de expansão de vocabulário e abordagens de pontos gramaticais contextualizados, buscando a autonomia na aprendizagem e a capacidade de ler e interpretar criticamente textos técnicos da área. Vocabulário elementar, avançado e instrumental. Uso do dicionário como estratégia-suporte de leitura prática.
Bibliografia Básica: CRUZ, D. T. Inglês para Turismo e Hotelaria. São Paulo: Disal Editora, 2009. DICIONÁRIO Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês. Oxford: Oxford University Press, 2004. GARCIA, M. X. Vocabulário para Turismo: português/inglês. São Paulo: Special Book Services Livraria, 2004. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura. São Paulo: Textonovo, 2001. v. 1.
Bibliografia Complementar: DIAS, R. Inglês instrumental: Leitura Crítica (uma abordagem construtivista). Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1990. GUANDALINI, E. O. Técnicas de Leitura em Inglês: ESP - English for Specific Purposes. São Paulo: Textonovo, 2002. JONES, L. Welcome! English for the travel and tourism industry. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. MURPHY, R. English Grammar in Use: a self study reference and practice book for intermediate students. 2ª Ed., Cambridge: Cambridge University Press, 1998. SOUZA, A. G. F. <i>et al.</i> Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal Editora, 2005.

EMPREENDEDORISMO

Período: -
Carga Horária: 30 h
Natureza: optativa (Bacharelado em Administração)
Ementa: Empreendedor. Inovação e criatividade. Oportunidades de negócios. Avaliação da viabilidade da oportunidade. Preparação do plano de negócio. Sistema de apoio financeiro e gerencial ao pequeno empresário.
Bibliografia Básica: CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2004. SALIM, C. S. <i>et al.</i> Construindo planos de negócios: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3ª Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 338 p. SALIM, C. S. <i>eal.</i> Administração empreendedora: teoria e prática usando estudos de casos. Rio de Janeiro: câmpus, 2004.
Bibliografia Complementar: BERNARDI, L. A. Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003. BERNARDI, L. A. Manual do plano de negócios: fundamentos, processos e estruturação. São

Paulo: Atlas, 2007.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 3ª Ed., São Paulo: câmpus, 2008.

FARAH, O. E.; MARCONDES, L. P.; CAVALCANTI, M. **Empreendedorismo estratégico**: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SALIM, C. S.; SILVA, N. C. **Introdução ao empreendedorismo**. São Paulo: Elsevier-câmpus, 2008.

ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS

Período: -

Carga Horária: 30 h

Natureza: optativa (Bacharelado em Administração)

Ementa:

Conceitos sobre projetos. Ciclo de vida do projeto. Etapas do projeto. Alternativas organizacionais para projetos. O papel e as habilidades do gerente de projetos. O gerenciamento do escopo e da integração do projeto. O gerenciamento dos prazos, custos, riscos e comunicação do projeto.

Bibliografia Básica:

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de Projetos**: como transformar idéias em resultados. 2ª Ed., São Paulo: Atlas, 2007.

MENEZES, L. C. de M.. **Gestão de Projetos**. 2ª Ed., São Paulo: Atlas, 2008.

YOUNG, T. L. **Manual de gerenciamento de projetos**: um guia completo de políticas e procedimentos práticos. São Paulo: Clio, 2008.

Bibliografia Complementar:

CASAROTTO, F. N. **Projetos de Negócios**: estratégias e estudos de viabilidade. São Paulo: Atlas, 2010.

HOLANDA, N. **Planejamento e Projetos**: uma introdução as técnicas de planejamento e de elaboração de projetos. Rio de Janeiro: APEC, 1974.

PRADO, D. **Administração de Projetos com PERT/CPM**. 2ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 1988.

VALERIANO, D. L. **Gerenciamento Estratégico e Administração de Projetos**. São Paulo: Makron Books, 2001.

WOILER, S. **Projetos**: análise e elaboração. São Paulo: Atlas, 1996.

DESENHO TÉCNICO

Período: -

Carga Horária: 30 h

Natureza: optativa (Agronomia/ Tecnologia de Alimentos)

Ementa:

Materiais de desenho e suas utilizações, geometria descritiva (ponto, reta e plano). Utilização de escala numérica e escala gráfica simples. Vistas ortogonais principais e perspectivas. Desenho arquitetônico. Normas da ABNT.

Bibliografia Básica:

JUNGHANS, D. **Informática aplicada ao desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 224 p.

PEREIRA, M. F. **Construções rurais**. São Paulo: Nobel, 2013. 330 p.

STRAUHS, F. do R. **Desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010. 112 p.

Bibliografia Complementar:

BORGES, A. de C. *et al.* **Prática das pequenas construções**. 8ª Ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.

NEUFERT, E. **Arte de projetar em arquitetura**. 16ª Ed., São Paulo: Gustavo Gili, 2002. 432 p.
 NOBEL, E. **Desenho técnico para a construção civil**. Tradutor Marion Luiza Schmieske. 1ª Ed., São Paulo: E.P.U./EDUSP, 2010. v. 1. 68 p.
 PEREIRA, A. **Desenho Técnico Básico**. 9ª Ed. Rio de Janeiro, Ed. F. Alves, 1990. 127p.
 SILVA, C. A. B. da; FERNANDES, A. R. **Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Animal**. 1º Ed. Viçosa: UFV, 2003. v. 1. 308 p.

ÁLGEBRA LINEAR

Período: -

Carga Horária: 30 h

Natureza: optativa (Bacharelado em Agronomia)

Ementa:

Matrizes e Sistemas Lineares. Álgebra Vetorial. Transformações Lineares.

Bibliografia Básica:

BOLDRINI, J. L. *et al.* **Álgebra linear**. 3ª Ed., São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980. 411 p.
 LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3ª Ed., São Paulo: Harbra, 1994. v. 2. 178 p.
 LEON, S. J. **Álgebra linear com aplicações**. Trad. de Sérgio Gilberto Taboada. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 451 p.

Bibliografia Complementar:

BEZERRA, M. J.; PUTNOKI, J. C. **Novo Bezerra: matemática**. São Paulo: Scipione, 1994. 583 p.
 GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R. **Matemática completa**. 2ª Ed., São Paulo: FTD, 2005. v. 3. 400 p.
 IEZZI, G. *et al.* **Matemática**. São Paulo, 1997. v. único. 651 p.
 JÚDICE, E. D. **Elementos de Álgebra Vetorial**. Sistema Pitágoras de Ensino, Belo Horizonte, 1976.
 LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3ª Ed., São Paulo: Harbra, 1994. v. 1. 685 p.
 LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. IMPA, Rio de Janeiro, 2001.
 PAIVA, M. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1. 256 p.
 SANTOS, R. J. **Matrizes, Vetores e Geometria Analítica**. Imprensa Universitária da UFMG, Belo Horizonte, 2010.
 STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. Makron Books, São Paulo, 2ª Ed., 1987.

QUÍMICA E FERTILIDADE DO SOLO

Período: -

Carga Horária: 90 h

Natureza: optativa (Bacharelado em Agronomia)

Ementa:

Evolução do estudo da química do solo, fertilidade do solo e nutrição de plantas. Fundamentos das propriedades químicas do solo: cargas elétricas no solo. Reações do solo: adsorção não-específica, adsorção específica, imobilização e mineralização, redução, oxidação, volatilização, precipitação, complexação. Fatores: intensidade e quantidade. Capacidade tampão do solo. Nutrientes, elementos benéficos e tóxicos. Transporte de nutrientes no solo: fluxo de massa, difusão e interceptação de raízes. Fertilidade do solo: conceito, fertilidade natural, fertilidade potencial e fertilidade atual. Acidez do solo. Matéria orgânica do solo. Dinâmica dos macro e micronutrientes no solo. Amostragem e análise de solo. Amostragem e análise de folhas. Recomendação de calagem. Recomendação de gessagem. Recomendação de adubação mineral e orgânica. Manejo da adubação. Fertirrigação e adubação em sistemas hidropônicos.

Bibliografia Básica:

ALVAREZ V. *et al.* Interpretação dos resultados das análises de solos. *In:* RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. (Ed.). **Recomendação para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais:** quinta aproximação. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais, 1999. p. 25-32.

NOVAIS, R. F. *et al.* **Fertilidade do solo.** Viçosa: SBCS, 2008. 1017 p.

SILVA, F. C. de (Org.). **Manual de Análises Químicas de Solos, Plantas e Fertilizantes.** Brasília: EMBRAPA, 1999. 370 p.

Bibliografia Complementar:

COELHO, F. S.; VERLENGIA, F. **Fertilidade do solo.** 2ª Ed., Campinas: Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1977. 384 p.

EMBRAPA. **Métodos de pesquisa em fertilidade do solo.** Brasília: SEA, 1991. 392 p.

LOPES, A. S. *et al.* **Sistema plantio direto:** bases para o manejo da fertilidade do solo. São Paulo: ANDA, 2004. 110 p.

MALAVOLTA, E. **ABC da análise de solos e folhas:** amostragem, interpretação e sugestões de adubação. São Paulo: Ceres, 1992. 124 p.

MALAVOLTA, E. **Manual da química agrícola:** nutrição de plantas e fertilidade do solo. São Paulo: Ceres, 1976. 528 p.

MALAVOLTA, E. **Manual de calagem e adubação das principais culturas.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1987. 496 p.

MANUAL de diagnóstico da fertilidade e manejo dos solos agrícolas. 2ª Ed., Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2003. 143 p.

RAIJ, B. V. **Fertilidade do solo e adubação.** São Paulo: Ceres, 1991. 343p.

RESENDE, M. *et al.* **Pedologia e fertilidade do solo.** Brasília: MEC, 1988. 83 p.

PRIMEIROS SOCORROS

Período: -

Carga Horária: 30 h

Natureza: optativa (Licenciatura em Educação Física)

Ementa:

Planejamento, desenvolvimento e avaliação em situações de emergência e de urgência que possam ocorrer na prática de atividade física. Estudo dos princípios gerais de primeiros socorros, dos tipos de ferimentos, traumatismos e fraturas, das lesões músculo-esqueléticas, das alterações do nível de consciência, atividade física. Identificação dos sinais vitais. Vivência prática de reanimação cardíoro-respiratória, dos processos de imobilizações e de transporte de pacientes acidentados.

Bibliografia Básica:

FALCÃO, L. F. dos R.; BRANDÃO, J. C. M. **Primeiros socorros.** São Paulo: Martinari, 2010. 287 p.

FLEGEL, M. J. **Primeiros socorros no esporte.** 4ª Ed., Barueri/SP: Manole, 2012. 282 p.

KARREN, K. J. *et al.* **Primeiros socorros para estudantes.** 10ª Ed., Barueri/SP: Manole, 2013. 568 p.

Bibliografia Complementar:

CHAPLEAU, W. **Manual de emergências:** um guia para primeiros socorros. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 408 p.

COEHN, M.; ABDALLA, R. J. **Lesões nos esportes:** diagnóstico, prevenção e tratamento. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Revinter, 2015.

DIB, C. Z.; MISTRORIGO, G. F. **Primeiros socorros:** um texto programado. São Paulo: EPU,

1978.

KAWAMOTO, E. E. **Acidentes: como socorrer e prevenir**. São Paulo: EPU, 2008. 215 p.

OMAN, K. S. *et al.* **Segredos em enfermagem de emergência: respostas necessárias ao dia-a-dia**. Porto Alegre: Artmed, 2003. 368 p.

MICROBIOLOGIA GERAL

Período: -

Carga Horária: 60 h (Bacharelado em Nutrição/ Bacharelado em Agronomia/ Licenciatura em Ciências Biológicas)

Natureza: optativa

Ementa:

Histórico e desenvolvimento da Microbiologia. Evolução e importância dos microrganismos. Caracterização e classificação dos micro-organismos. Morfologia e ultraestrutura. Nutrição e cultivo de micro-organismos. Metabolismo microbiano. Crescimento e regulação do metabolismo. Controle do crescimento microbiano. Genética de micro-organismos. Micro-organismos e engenharia genética. Vírus, Fungos. Preparações microscópicas. Métodos de esterilização. Principais métodos de isolamento de micro-organismos. Meios de cultura para cultivo de micro-organismos.

Bibliografia Básica:

MANDINGAN, M. T. *et al.* **Microbiologia de Brock**. 12ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2010. 1160p.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2012. 964 p.

VERMELHO, A. B.; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. **Práticas de Microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 256 p.

Bibliografia Complementar:

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

MELO, I. S. de; AZEVEDO, J. L. de. **Microbiologia ambiental**. 2ª Ed., Jaguariúna: EMBRAPA, 2008. 647 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/15285/microbiologia-ambiental>. Acesso em: 10 dez. 2019.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. Lavras: Editora UFLA, 2006. 729 p. Disponível em: http://www.esalq.usp.br/departamentos/iso/arquivos_aula/LSO_400%20Livro%20-%20Microbiologia%20e%20bioquimica%20do%20solo.pdf. Acesso em: 10 dez. 2019.

RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. **Microbiologia prática: roteiro e manual, bactérias e fungos**. São Paulo: Atheneu, 2005. 112 p.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 5ª Ed., São Paulo: Atheneu, 2008.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Período: -

Carga Horária: 30 h (todos os cursos)

Natureza: optativa

Ementa:

Método científico. Normas científicas e técnicas de redação de monografias. Como analisar trabalho científico. Definição do tema. Organizar e redigir uma dissertação científica. Elaboração do projeto de pesquisa. Como redigir um artigo científico. Como apresentar um trabalho científico.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, M. C. M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas**. 24ª Ed., Campinas: Papirus, 2013. 224p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6ª Ed., São Paulo. Ed. Atlas. 2010. 297 p.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7ª Ed., São Paulo: Atlas, 2013. 225 p.

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 2ª Ed., São Paulo. Ed. Manole. 2013. 57 p.

CERVO, A. L. de *et al.* **Metodologia científica**. 6ª Ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2013. 162 p.

FRANÇA, J. L. **Manual para normalização de publicações técnico-científica**. 5ª Ed., Belo Horizonte: UFMG, 2011.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª Ed., São Paulo: Cortez, 2014. 304 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo**. São Paulo: Atlas, 2013. 175 p.

ANEXO 3: REGIMENTO PARA ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DOS
CURSOS DE LICENCIATURA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA
E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS – *CAMPUS* BARBACENA

**REGIMENTO PARA ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DOS
CURSOS DE LICENCIATURA DO INSTITUTO FEDERAL DO SUDESTE
DE MINAS GERAIS – CAMPUS BARBACENA**

Art. 1º - Este instrumento regulamenta o componente Estágio Curricular Supervisionado dos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena, em relação aos pré-requisitos, coordenação, planejamento, organização, desenvolvimento, supervisão, orientação e avaliação.

Art. 2º - Este regulamento está de acordo com a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que prevê o Estágio desde que observados os seguintes requisitos:

- I. Matrícula e frequência regular do educando em curso de educação superior na modalidade Licenciatura, e atestados pelo IFSudesteMG – *Campus* Barbacena;
- II. Celebração do Termo de Compromisso entre o educando, a instituição de ensino concedente do estágio e o IFSudesteMG – *Campus* Barbacena;
- III. Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no Estágio e aquelas previstas no Termo de Compromisso.

§ 1º O estagiário poderá receber bolsa que seja previamente acordada. A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

§ 2º Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do Estágio.

Art. 3º - A duração do Estágio Curricular Supervisionado, enquanto componente obrigatório, obedecerá à carga horária mínima de 400 (quatrocentas) horas (Resolução CNE/CP 02/2002).

Parágrafo único. A jornada de atividade em estágio não deverá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais ou 40 (quarenta) horas semanais nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais.

Art. 4º - De acordo com a Resolução CNE/CP 01/2002, art. 13, parágrafo 3º, o Estágio Curricular Supervisionado deverá ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso, sendo realizado em Escolas de Educação Básica, respeitando o regime de colaboração entre os sistemas de ensino.

Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na Educação Básica poderão ter redução de, no máximo, 50% da carga horária do Estágio Curricular Supervisionado, que equivale a 200 horas (Parágrafo único da Resolução CNE/CP 02/2002), desde que comprovado através de documentos legais,

Art. 5º - O Estágio Curricular Supervisionado só poderá ser desenvolvido em instituições de Ensino Básico devidamente reconhecidas e cadastradas, mediante Termo de Convênio, na Coordenação de Estágio.

Art. 6º - O Estágio Curricular Supervisionado comporta os seguintes atores:

1. Coordenação de Estágio;
2. Coordenações de Curso;
3. Professor Orientador de Estágio;
4. Direção, Coordenação e Professores da Escola concedente;
5. Estagiário

Art. 7º - A realização do Estágio Curricular Supervisionado, por parte do licenciando, não acarretará vínculo empregatício, de qualquer natureza, tanto no IFSudesteMG – *Campus* Barbacena, quanto na instituição de ensino concedente (Art. 6º do Decreto nº 87.497/82, que regulamenta a Lei nº 6.494/77).

§ 1º O Termo de Compromisso será firmado entre o licenciando e a parte concedente, na oportunidade de desenvolvimento do Estágio Curricular Supervisionado, com a interveniência da Coordenação de Estágio, e constituirá comprovante da inexistência de vínculo empregatício.

§ 2º. A celebração do Termo de Compromisso não dispensa a necessidade do Termo de Convênio citado no Art 5º.

§ 3º. O termo de compromisso será arquivado pela Coordenação de Estágio.

Art. 8º - Cabe às Coordenações dos Cursos de Licenciatura:

- I. Colaborar com a Coordenação de Estágio e com os Professores Orientadores quanto à escolha da instituição de ensino concedente e a formalização do Estágio Curricular com a mesma;
- II. Realizar os procedimentos necessários, e de sua instância, para o pleno desenvolvimento dos Estágios Curriculares Supervisionados;
- III. Responsabilizar-se pelo arquivamento das cópias do relatório final e da avaliação do Professor Supervisor.
- IV. Enviar ao setor de registro acadêmico declaração de cumprimento regular de Estágio Curricular Supervisionado ao final do período.

Art. 9º - O Professor Orientador de Estágio será responsável por:

- I. Orientar o processo de desenvolvimento do estágio articulando aspectos como conhecimento específico, habilidades e competências do licenciando;
- II. Elaborar, juntamente com estagiário, o Plano de Estágio;
- III. Supervisionar o Estágio quanto à parceria estabelecida, buscando estar à disposição para o trabalho em conjunto com o Professor Supervisor da escola concedente;
- IV. Orientar e auxiliar os licenciandos quanto ao preenchimento da planilha de horas de estágio, bem como avaliar os relatórios de estágio, ambos a serem entregues no final do semestre letivo respectivo ao desenvolvimento do estágio.

Art. 10 - Compete ao licenciando (estagiário):

- I. Fazer contato com escola(s) de Ensino Fundamental e/ou Médio a fim de que possa ser aceito enquanto estagiário;
- II. Desenvolver com o Professor Orientador o Plano de Estágio, com carga horária distribuída de acordo com cada etapa do estágio;
- III. Elaborar, juntamente com o Professor Supervisor, o Relatório Final sobre as atividades desenvolvidas, tendo este relatório critérios de elaboração, avaliação e prazo de entrega a serem definidos, em princípio, pelo Professor Orientador de Estágio;
- IV. Apresentar, junto à coordenação do seu curso/área, para fins de avaliação e arquivo, o Relatório Final e a avaliação do Professor Supervisor.

§ 1º. O Coordenador do curso fará a conferência dos documentos originais, bem como o arquivamento das cópias. Os documentos originais apresentados serão devolvidos ao

aluno que deverá mantê-los sob sua guarda até a expedição de seu diploma, para possíveis averiguações.

§ 2º. Será considerado abandono de Estágio Supervisionado o não cumprimento das atividades programadas, a partir da data da confirmação de início de Estágio.

Art. 11 - Cabe ao Professor Supervisor e à Escola concedente:

- I. Especificamente ao Professor Supervisor, cabe auxiliar o estagiário na elaboração do Relatório Final;
- II. Especificamente ao Professor Supervisor, cabe providenciar um parecer avaliativo sobre o desenvolvimento do estágio, a ser anexado pelo estagiário no Relatório Final.
- III. Acompanhar o licenciando no cumprimento do Plano de Estágio;
- IV. Informar à Coordenação de Estágio no caso de infrequência do estagiário;

Art. 12 - O Estágio Curricular Supervisionado ocorrerá por meio de convênio de cooperação entre IFSudesteMG – *Campus* Barbacena e instituições públicas e privadas.

§ 1º O Estágio deverá ser desenvolvido nas instituições de ensino público (municipal, estadual e federal) e privado, em conformidade com o Plano de Trabalho estabelecido pelo Professor Orientador de Estágio.

§ 2º O Estágio poderá abranger os níveis de Ensino Fundamental, Médio (regular ou técnico – educação profissional formal).

§ 3º Para o caso específico do Estágio Curricular Supervisionado na Área Não- Formal, do curso de Licenciatura em Educação Física, o estágio será desenvolvido em ambientes de ensino não-escolar, respeitadas as cláusulas deste regimento.

§ 4º Não é caracterizado ambiente de estágio, para este regimento, instituições de ensino não-formal (educação profissional não-formal e cursos preparatórios).

Art. 13 – O Estágio poderá ser desenvolvido nas seguintes modalidades:

- I. Observação: o estagiário será acompanhado pelo Professor Supervisor dentro de sala de aula durante as atividades em estágio; neste caso, a carga horária registrada está de acordo com a exercida nestas atividades em sala de aula.

II. Regência: o estagiário não será acompanhado pelo Professor Supervisor dentro de sala de aula; neste caso, a carga horária registrada será 40% superior à exercida nestas atividades em sala de aula.

Art 14 - Casos não contemplados por este regimento serão encaminhados e resolvidos pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em questão.

ANEXO 4: TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO



TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO *Conforme Lei 11.788 de 25 / 09 / 2008*

Termo de compromisso de estágio sem vínculo empregatício, objetivando proporcionar formação e aperfeiçoamento técnico a estudantes.

Celebrado entre o estagiário (a) e a empresa concedente da oportunidade do estágio curricular e com a interveniência da instituição de ensino.

A – EMPRESA:

RAZÃO SOCIAL:

SETOR:

ENDEREÇO:

BAIRRO:

FONE:

CIDADE:

ESTADO:

CEP:

CNPJ:

RESPONSÁVEL:

B – ESTAGIÁRIO(A):

NOME:

DATA DE NASCIMENTO:

CURSO:

RG:

CPF:

ENDEREÇO:

BAIRRO:

FONE:

CIDADE:

ESTADO:

CEP:

C – INSTITUIÇÃO DE ENSINO:

NOME: INSTITUTO FEDERAL SUDESTE DE MINAS GERAIS – *CAMPUS*
BARBACENA

ENDEREÇO: RUA MONSENHOR JOSÉ AUGUSTO, 204

BAIRRO: SÃO JOSÉ

FONE: (32) 3333-7928

CIDADE: BARBACENA

ESTADO: MG

CEP: 36.205-018

CNPJ: 10.723.648/0005-73

RESPONSÁVEL: Diretor Geral _____

RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO: _____

A Empresa, o Estagiário e a Instituição de Ensino identificados respectivamente nos itens A, B e C deste Termo de Compromisso, tem entre si contratados o seguinte:

Cláusula 1ª - O estágio tem por objetivo, nos termos de convênio firmado entre a **EMPRESA** e a **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**, proporcionar formação ou aperfeiçoamento técnico profissional ao **ESTAGIÁRIO(A)**.

Cláusula 2ª - A Empresa se compromete a conceder a estudantes previamente selecionados, estágios em suas dependências, visando complementar e consolidar, na prática, os conhecimentos ministrados pela escola.

Cláusula 3ª - O estágio terá início em _____, podendo ser prorrogado, contados a partir da assinatura do presente instrumento, podendo o **ESTAGIÁRIO(A)** cumprir uma jornada semanal de até **30 HORAS** no período **LETIVO** e de até **40 HORAS** no período de **FÉRIAS**.

Cláusula 4ª - O (A) **ESTAGIÁRIO(A)** se obriga a conhecer e cumprir as normas internas da **EMPRESA**, especialmente aquelas relativas à orientação geral de estágio, bem como a observar a programação do estágio, elaborada de acordo com currículos e calendários escolares.

Cláusula 5ª - O (A) **ESTAGIÁRIO(A)** responderá por perdas e danos decorrentes da inobservância de normas internas da **EMPRESA** ou das constantes no presente **TERMO DE COMPROMISSO**.

Cláusula 6ª - A **EMPRESA** designará _____ para supervisor(a) do Estágio, enquanto vigorar o presente **TERMO DE COMPROMISSO**.

Cláusula 7ª - A **EMPRESA** se compromete a facilitar as atividades do coordenador do estágio no âmbito da Instituição de Ensino para que o mesmo, juntamente com o supervisor(a), possa auxiliar o(a) **ESTAGIÁRIO(A)** em eventuais problemas durante o estágio.

Cláusula 8ª - O(A) **ESTAGIÁRIO(A)** compromete-se formalmente, a manter sigilo sobre informações, dados ou trabalhos reservados da **EMPRESA** aos quais tenha acesso.

Cláusula 9ª: Conforme Parágrafo Único do Artigo 9º, da Lei nº 11.788/2008, o estagiário será acobertado pela apólice de seguro de número 2000230 da Empresa Royal e Sunalliance Seguros (SURA), totalmente às expensas da **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**.

Cláusula 10ª - O presente **TERMO DE COMPROMISSO** ficará automaticamente rescindido nas seguintes hipóteses:

- a) Serem atribuídas aos estagiários (as) atividades, incompatíveis com sua habilitação ou formação;
- b) Término do estágio;
- c) Não comparecimento do aluno por período superior a 07 (sete) dias, sem justificativa;

Parágrafo único: A realização de exames escolares, devidamente comprovada, pela Instituição de Ensino, será considerada motivo justo para falta do (a) **ESTAGIÁRIO(A)**.

Cláusula 11ª - A **EMPRESA** se compromete a avaliar, através do Supervisor, o desempenho do(a) **ESTAGIÁRIO(A)**.

Cláusula 12ª - Ao final do estágio, o(a) **ESTAGIÁRIO(A)** deverá apresentar à Instituição de Ensino em que estiver matriculado, relatório sobre o trabalho por esta realizado, juntamente com a avaliação da **EMPRESA**.

E, por serem justos e contratados, assinam as partes o presente instrumento, em três vias de igual teor e forma.

Barbacena, ____ de _____ de _____.

EMPRESA

INSTITUIÇÃO DE ENSINO

ESTAGIÁRIO(A)

ANEXO 5: TERMO DE CONVÊNIO IF SUDESTE MG E SEE

ESTADO DE MINAS GERAIS**SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO****Diretoria de Gestão de Contratos e Convênios - Setor de Convênios**

Processo nº 1260.01.0060306/2020-62

CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO MÚTUA QUE ENTRE SI CELEBRAM O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS GERAIS – IF SUDESTE MG E O ESTADO DE MINAS GERAIS, POR INTERMÉDIO DE SUA SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO.

O **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – IF Sudeste MG**, doravante apenas **IF Sudeste MG**, com sede na Rua Luz Interior, nº 360, Bairro: Santa Luzia, Juiz de Fora/MG - CEP: 36.030-776, CNPJ nº 10.723.648/0001-40, neste ato representada por seu Reitor, **Charles Okama de Souza**, CI nº MG-20.037.078 /SSPMG, CPF nº 253.093.128-38, residente na Rua Luz Interior, nº 150/801, Estrela Sul, Juiz de Fora/MG, e o **Estado de Minas Gerais**, por intermédio de sua **Secretaria de Educação**, aqui apenas SECRETARIA, CNPJ n.º 18.715.599/0001-05, neste ato representada por sua Subsecretária de Desenvolvimento da Educação Básica, **Geniana Guimarães Faria**, nos termos da Resolução SEE nº 4.921/2020, inscrita no CPF sob o 050.382.706-11, Documento de Identidade 8152398, residente na Rod. Papa João Paulo II, 4143. Ed. Minas, 11º andar, Bairro Serra Verde, CEP: 31630-900, Belo Horizonte - MG, acordam, com base na Lei Federal nº 11.788, de 25/09/2008, nº 9.394, de 20/12/1996 em seu artigo 82, nº 8.666, de 21/06/1993, na Resolução CNE/CP 2 de 19/02/02, Decreto Estadual nº 45.036, de 04/02/2009, e na Resolução SEE nº 686, de 11/07/05, celebrar o presente termo de convênio que se regerá pelas cláusulas e condições seguintes:

DO OBJETO

CLÁUSULA PRIMEIRA - Objetiva o presente convênio, mediante cooperação entre os partícipes, possibilitar a realização de estágios curriculares supervisionados, com vistas à formação profissional de alunos matriculados em cursos de Formação de Professores para Educação Básica - Licenciatura Plena, conforme Plano de Trabalho anexo a este convênio.

SUBCLÁUSULA PRIMEIRA - A clientela envolvida deverá estar regularmente matriculada nos cursos de Formação de Professores da Educação Básica – Licenciatura Plena, oferecidos pela IF Sudeste MG.

SUBCLÁUSULA SEGUNDA – Os estágios serão desenvolvidos nas Escolas Estaduais, doravante denominadas apenas ESCOLA, e sua realização não criará vínculo empregatício de qualquer natureza entre o estagiário e o ESTADO/SECRETARIA.

DAS OBRIGAÇÕES

CLÁUSULA SEGUNDA - Compete ao ESTADO/SECRETARIA:

1. delegar competência aos diretores das escolas estaduais para firmarem Termo de Compromisso de Estágio-TCE com o(s) estagiário(s), com a interveniência da IF Sudeste MG, decorrentes da execução deste convênio;
2. cientificar todas as escolas estaduais e Superintendências Regionais de Ensino – SREs da assinatura deste convênio;
3. indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;
4. facultar o acesso do(s) estagiário(s) às atividades e reuniões pedagógicas da ESCOLA;
5. garantir a todo(s) aluno(s) encaminhado(s) pela IF Sudeste MG a realização do estágio curricular, desde que o número de estagiário(s) encaminhado(s) seja igual ou inferior a 10% (dez por cento) do número total de professores e equipe pedagógica da ESCOLA;
6. acompanhar e coordenar as atividades do(s) estagiário(s), previstas neste convênio, por intermédio do profissional pedagógico indicado pela direção da ESCOLA, que será o responsável pelo(s) estagiário(s) e pela validação dos seus documentos;
7. emitir e enviar à instituição de ensino, relatório semestral de atividades, com periodicidade mínima de 06 (seis) meses, com comprovação da carga horária cumprida, com vista obrigatória ao estagiário;
8. prestar informações às Superintendências Regionais de Ensino - SREs, por intermédio da ESCOLA, sobre o desenvolvimento deste convênio;
9. facultar ao IF Sudeste MG o acesso às informações, pertinentes ao objeto deste convênio, sobre as escolas estaduais;
10. elaborar, em conjunto com a IF Sudeste MG, cronograma de estágio para o ano letivo;
11. expedir Certificado(s) e Declaração(ões) de Estágio(s), mencionando o período da realização do estágio e a carga horária cumprida pelo(s) estagiário(s);
12. zelar pelo cumprimento das 400 horas de estágio curricular supervisionado, exigidas para a diplomação do(s) estagiário(s), conforme previsto no inciso II, do art. 1º da Resolução nº 2/2002/CNE/CP;

SUBCLÁUSULA ÚNICA – A coordenação, supervisão e acompanhamento dos estágios serão de responsabilidade do profissional pedagógico indicado pela direção da ESCOLA, a quem competirá manter todos os contatos com o setor gerenciador da SECRETARIA e com o IF Sudeste MG.

CLÁUSULA TERCEIRA – Compete ao IF Sudeste MG:

1. avaliar as instalações do órgão concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do estudante;
2. celebrar termo de compromisso de estágio com o estudante ou com seu representante ou assistente legal, quando se tratar de estudante absoluta ou relativamente incapaz, e com o órgão ou entidade concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar e o horário e calendário escolar;

3. encaminhar, formalmente, para a ESCOLA o(s) aluno(s) interessado(s) e em condições de realizar o estágio, sendo vedada a cobrança ao(s) aluno(s) de taxa relativa a providências administrativas para a obtenção e realização do estágio;
4. encaminhar à ESCOLA uma via(s) do(s) Termo(s) de Compromisso(s) assinado(s);
5. definir o horário do estágio, observando o horário de aulas do(s) estagiário(s) e de funcionamento da ESCOLA;
6. comunicar à SECRETARIA, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas;
7. fornecer aos alunos "estagiários" todos os dados e informações sobre o local, horário, condições para a realização do estágio;
8. elaborar, em conjunto com a ESCOLA, o cronograma de estágio para o ano letivo;
9. elaborar o Plano de Estágio em conjunto com o(s) estagiário(s) e com a SECRETARIA, através da ESCOLA;
10. encaminhar à ESCOLA cópia do Plano de Estágio;
11. indicar professor orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
12. exigir do estagiário a apresentação periódica, em prazo não superior a seis meses, de relatório das atividades;
13. preparar toda a documentação legal referente aos estágios, efetivando, inclusive, com recursos próprios, o respectivo seguro contra acidentes pessoais, em favor de seus alunos "estagiários" que realizarem estágios nas escolas estaduais;
14. **comprovar a contratação do seguro contra acidentes pessoais em favor do(s) estagiário(s), para o setor gerenciador deste convênio, assegurando que o mesmo permaneça vigorando durante a execução do convênio;**
15. comprovar a manutenção da vigência do seguro contra acidentes pessoais
16. comunicar à ESCOLA o trancamento de matrícula ou abandono do curso por parte do aluno(s) "estagiário(s)";
17. zelar pelo cumprimento das <<número>> horas de estágio curricular supervisionado, exigidas para a diplomação do(s) estagiário(s), conforme previsto no inciso II, do art. 1º da Resolução nº 2/2002/CNE/CP.
18. zelar pelo cumprimento do Termo de Compromisso, reorientando o estagiário para outro local, em caso de descumprimento de suas normas.
19. elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus estudantes.

SUBCLÁUSULA ÚNICA – Fica assegurado ao ESTADO/SECRETARIA o acesso dos servidores do seu sistema de controle interno, a qualquer tempo e lugar, a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com este convênio, quando em missão de fiscalização ou auditoria.

CLÁUSULA QUARTA – A carga horária do estágio deverá ser compatível com o horário escolar do estagiário e da ESCOLA onde será realizado o estágio. O período de duração do estágio não poderá ser inferior a 01 (um) semestre letivo, nem superior a 02 (dois) anos).

DOS RECURSOS FINANCEIROS

CLÁUSULA QUINTA – Os gastos do IF Sudeste MG correrão à conta de recursos próprios, contidos em seu orçamento, devidamente atualizados para os anos subsequentes.

CLÁUSULA SEXTA – Deixa-se de mencionar classificações orçamentárias, por não ter o ESTADO/SECRETARIA qualquer despesa decorrente da execução deste convênio, além das despesas já previstas no orçamento do tesouro para a manutenção de unidades escolares.

DA IRRETROATIVIDADE

CLÁUSULA SÉTIMA – É vedada a atribuição de vigência em ações praticadas fora do prazo estipulado neste termo, sob pena de responsabilidade dos agentes públicos e de quem tenha contribuído, por ação ou omissão, para a prática dos atos ora vedados.

DO SETOR GERENCIADOR

CLÁUSULA OITAVA – Compete à Superintendência de Recursos Humanos, Diretoria de Avaliação de Desempenho e a Superintendência Regional de Ensino da circunscrição gerenciar, fiscalizar e acompanhar a execução deste convênio, bem como a prestação de informações, quando solicitadas por órgãos internos ou externos à SECRETARIA.

DA VIGÊNCIA

CLÁUSULA NONA – Este convênio vigorará por 60 meses a contar da data de sua publicação.

DAS ALTERAÇÕES

CLÁUSULA DÉCIMA – Por acordo mútuo entre os partícipes, esse convênio poderá sofrer alterações em quaisquer de suas cláusulas, exceto a do objeto, mediante a celebração de termos aditivos, desde que devidamente justificadas, alterado o Plano de Trabalho e solicitadas ao setor gerenciador, no mínimo 30 (trinta) dias antes do término de sua vigência.

DA RESCISÃO

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – Este convênio poderá ser denunciado ou rescindido a qualquer tempo, por iniciativa de qualquer um dos partícipes, bem como pelo descumprimento de qualquer das cláusulas pactuadas, desde que comunicado, por escrito, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, devendo ser resguardada a conclusão de ações já iniciadas, nos termos do art. 78, da Lei Federal nº 8.666/93.

DA PUBLICAÇÃO

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – Para eficácia deste convênio, a Secretaria de Educação providenciará a publicação do seu extrato no “Minas Gerais”, de conformidade com a legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – O Foro da Comarca de Belo Horizonte é o eleito para dirimir demandas por acaso decorrentes deste convênio,

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – Aplicam-se a este convênio toda legislação e normas vigentes sobre a matéria.

E, por estarem acordes, firmam os partícipes o presente convênio para todos os fins de direito.

Charles Okama de Souza

Reitor

pelo IF Sudeste MG

Geniana Guimarães Faria

Subsecretária de Desenvolvimento da Educação Básica

pelo Estado de Minas Gerais



Documento assinado eletronicamente por **Charles Okama de Souza, Usuário Externo**, em 05/11/2020, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Geniana Guimaraes Faria, Subsecretário(a)**, em 10/11/2020, às 14:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21363865** e o código CRC **4EEC641C**.

ANEXO 6: DOCUMENTAÇÃO ESTÁGIO



DIRETORIA DE EXTENSÃO / COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO

CURSOS SUPERIORES

PLANO DE ESTÁGIO

1 – NOME: _____

2 – CURSO: _____

3 - PERÍODO QUE ESTÁ CURSANDO: _____

4 – LOCAL DE REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO: _____

5 – ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS:

6 - OBJETIVOS: _____

7 - RESULTADOS ESPERADOS: _____

8 - PERÍODO DO ESTÁGIO: _____

Nome Completo do SUPERVISOR do Estágio (Campo de Estágio): _____

Assinatura do SUPERVISOR do Estágio: _____

Nome Completo do ORIENTADOR do Estágio (Professor (a) do IF Barbacena): _____

Assinatura do ORIENTADOR do Estágio: _____

Nome Completo do COORDENADOR DO CURSO: _____

Assinatura do COORDENADOR DO CURSO: _____

_____, ____/____/____



_____, ____ / ____ / ____

Assinatura do aluno

Assinatura do supervisor do estágio
(carimbo da escola)

Assinatura do orientador de estágio

Assinatura do coordenador do Curso



INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais

Campus
Barbacena

DIRETORIA DE EXTENSÃO / COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO

AVALIAÇÃO DO SUPERVISOR DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO ESTAGIÁRIO

Estagiário (a): _____

Setor de Estágio _____

Curso: _____ Série/Período: _____

Empresa/Local de Estágio _____

Endereço da Empresa _____

Cidade _____ UF: _____

CEP _____ Telefone _____

ESTE FORMULÁRIO DEVE SER PREENCHIDO PELO SUPERVISOR DO ESTÁGIO ATRIBUINDO NOTA DE 0 A 10 NOS ITENS ABAIXO RELACIONADOS:

ITENS	NOTA
Conhecimentos necessários para executar as atividades programadas	
Porcentagem de atividades cumpridas dentro da programação.	
Capacidade de desenvolver e sugerir inovações que beneficiem a empresa.	
Senso de responsabilidade e zelo pelos bens da empresa.	
Disposição para aprender.	
Cooperação: disposição para atender prontamente às atividades solicitadas.	
Iniciativa para resolver problemas sem a necessidade de supervisor.	
Sociabilidade: facilidade de contatos e interação com o grupo.	
Assiduidade e pontualidade no cumprimento dos horários.	
Disciplina quanto às normas e regulamentos internos.	
Qualidade de trabalho.	

_____, ____/____/____

Assinatura do Supervisor do Estágio
(carimbo da escola)

Instituto Federal Sudeste de Minas – *Campus* Barbacena
Rua Monsenhor José Augusto, nº 204 - Bairro São José - CEP: 36205-018 - Barbacena - MG



INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais

Campus
Barbacena

DIRETORIA DE EXTENSÃO / COORDENAÇÃO DE ESTÁGIO

PARECER SOBRE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Eu, _____, docente do IF Sudeste MG - *Campus* Barbacena, na Área de _____, do Curso de _____ e professor orientador(a) do(a) aluno(a) _____, que finalizou o estágio obrigatório, cumprindo um total de ____ (____) horas.

_____, ____/____/____

Assinatura do orientador de estágio

Instituto Federal Sudeste de Minas – *Campus* Barbacena
Rua Monsenhor José Augusto, nº 204 - Bairro São José - CEP: 36205-018 - Barbacena - MG

ANEXO 7: REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES



Capítulo I

Das Disposições Gerais

Art. 1º. As atividades complementares a serem desenvolvidas durante o período de formação constituem um conjunto de estratégias que permitem, no âmbito do currículo, o aperfeiçoamento profissional e/ou formação do cidadão, agregando reconhecidamente valor ao currículo do aluno.

§ 1º. As atividades complementares, quando previstas no projeto pedagógico do curso, poderão ser desenvolvidas ao longo de todo o percurso formativo.

§ 2º. A carga horária das atividades complementares para os cursos técnicos de nível médio devem respeitar o Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB nº 06/2012.

§ 3º. A carga horária das atividades complementares nos cursos de graduação deve contemplar o percentual previsto no projeto pedagógico do respectivo curso, respeitando a Resolução CNE/CES nº 2/2007 (Bacharelados presenciais), Resolução CNE/CP nº 2/2002 (Licenciaturas), Resolução CNE/CP 3/2002 e Parecer CNE/CES nº 239/2008 (Cursos superiores de tecnologia) bem como as Diretrizes Curriculares dos cursos.

§ 4º. As atividades complementares podem ser desenvolvidas no próprio Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, em outras IES e em programações promovidas por outras entidades.

Capítulo II

Dos Tipos de Atividades Complementares

Art. 2º. São obrigatoriamente consideradas atividades complementares para fins de currículo:

- I. projetos e programas de pesquisa;
- II. atividades em programas e projetos de extensão;
- III. participação/organização de eventos técnicos científicos (seminários, simpósios, conferências, congressos, jornadas, visitas técnicas e outros da mesma natureza);
- IV. monitorias em disciplinas da sua área de formação;
- V. participação em cursos de curta duração;



VI. trabalhos publicados em revistas indexadas ou não, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos;

VII. vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria.

VIII. outras atividades correlatas ao curso, que devem estar previstas no PPC.

Parágrafo único: A carga horária de cada uma dessas atividades será definida no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 3º. As atividades de pesquisa são aquelas de natureza teórica, metodológica, prática ou empírica visando à produção técnica, científica ou tecnológica.

Art. 4º. As atividades de extensão são aquelas de transferência mútua de conhecimento entre o IF Sudeste MG, por meio de seus discentes e servidores, e as comunidades interna e/ou externa, por meio da prestação de serviços, assessorias, consultorias, cursos de extensão, atividades contratadas e financiadas por instituições externas, e demais atividades similares.

Art. 5º. A monitoria compreende o exercício de atividades de apoio ao corpo discente, em sua área de formação, supervisionadas pelo docente responsável.

Art. 6º. O Colegiado estipulará os cursos de curta duração que poderão ser integralizados como atividades complementares.

Capítulo III

Da Distribuição de Carga Horária das Atividades Complementares

Art. 7º. O projeto pedagógico de cada curso definirá o limite máximo para a distribuição da carga horária total das atividades complementares pelas espécies de atividades constantes nos Incisos I a VII do Art. 2º deste regulamento de forma a estimular a pluralidade de conhecimento.

Parágrafo único. Na inexistência de definição a respeito desses limites no projeto pedagógico do curso, os mesmos serão propostos pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), aprovados pelo colegiado e atualizados no PPC.



Art. 8º. O Colegiado do curso poderá baixar normas complementares para cada tipo de atividade, especificando a exigência de certificados de frequência e participação, notas obtidas, carga horária cumprida, relatório de desempenho e relatórios individuais circunstanciados que possibilitem o acompanhamento do percurso curricular do discente.

Capítulo IV

Da Comprovação, Avaliação e Registro das Atividades Complementares

Art. 9º. Cabe ao aluno apresentar, junto à coordenação do seu curso/área, para fins de avaliação, a comprovação de todas as atividades complementares realizadas, mediante a entrega de cópia autenticada da documentação exigida para cada caso e o preenchimento de formulário próprio em anexo.

Art. 10. A coordenação do curso/área encaminhará, ao Setor de Registros Acadêmicos, a comprovação das atividades realizadas pelo aluno para efeito de registro no histórico escolar.

Art. 11. As atividades complementares cursadas anteriormente ao ingresso no curso em razão de transferência, porte de diploma de curso superior ou reopção de curso serão avaliadas pelas coordenações e/ou colegiado de cursos, que poderão computar o total ou parte da carga horária atribuída pela instituição ou curso de origem.

Capítulo V

Das Disposições Finais

Art. 12. Cabe recurso ao colegiado do curso pelo aluno no caso de indeferimento da atividade complementar pelo coordenador de curso.

Art. 13. Os casos omissos neste Regulamento serão dirimidos pela Pró-reitoria de Ensino.

Art. 14. Este Regulamento entra em vigor na data de sua aprovação pelo CEPE.

ANEXO 8: ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividades	Carga horária máxima em atividades vinculadas ao conhecimento científico do curso*	Carga horária máxima em atividades não vinculadas ao conhecimento científico do curso
1 ATIVIDADES DE ENSINO:		
1.1 Monitoria	100	Não se contabiliza
1.2 Aulas ministradas pelo discente e que não sejam caracterizadas como ECS.	100	Não se contabiliza
1.3 Programas de iniciação à docência.	100	Não se contabiliza
2 ATIVIDADES DE EXTENSÃO:		
2.1 Participação em projetos de extensão.	100	Não se contabiliza
2.2 Apresentação ou orientação de trabalho em feiras científicas.	100	Não se contabiliza
2.3 Programas de iniciação à docência voltadas para público externo.	100	Não se contabiliza
3 ATIVIDADES DE PESQUISA:		
3.1 Participação em projetos de pesquisa.	100	Não se contabiliza
4 ATIVIDADES CULTURAIS/ TÉCNICO-CIENTÍFICOS/ INOVAÇÕES:		
4.1 Participação em congressos, seminários, simpósios, encontros, palestras, minicursos e conferências.	100	Não se contabiliza
4.2 Apresentação de trabalhos em eventos.	100	Não se contabiliza
5 OUTROS:		
5.2 Atividades em laboratórios de química ou áreas afins (estágio ou emprego).	100	Não se contabiliza
5.1 Vivências de gestão, tais como participação em órgãos colegiados, em comitês ou comissões de trabalhos e em entidades estudantis como membro de diretoria.	100	Não se contabiliza

* O aluno deverá contemplar a carga horária em pelo menos dois grupos (1, 2, 3, 4 e 5) e para contabilização haverá um limite de 100 h em cada grupo.

ANEXO 9: FORMULÁRIO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

ANEXO 10: : DOCUMENTAÇÃO TRABALHO DE FORMAÇÃO DOCENTE



INSTITUTO FEDERAL
Sudeste de Minas Gerais

LICENCIATURA EM QUÍMICA

FICHA DE INSCRIÇÃO TFD

Aluno: _____

CPF: _____ **RG:** _____

Email: _____

Telefone: (____) _____ - _____

Curso: _____ **Nº de matrícula:** _____

Semestre requerido para defesa de TCC: _____

Carga horária concluída: _____

Aluno: _____

CPF: _____ **RG:** _____

Email: _____

Telefone: (____) _____ - _____

Curso: _____ **Nº de matrícula:** _____

Semestre requerido para defesa de TCC: _____

Carga horária concluída: _____

Tema do trabalho: _____

Professor Orientador: _____

Professor Coorientador: _____

Orientando(a)

Prof(a). Orientador(a)

Prof(a). Coorientador(a)

Barbacena, ____ de _____ de _____.

LICENCIATURA EM QUÍMICA
CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Eu, _____, professor(a) do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena, matrícula SIAPE _____, aceito orientar o(s) discente(s) _____, número de matrícula _____, no projeto de Trabalho de Formação Docente (TFD), do Curso de Licenciatura em Química, com previsão de término no _____ semestre de _____.

Barbacena, ____ de _____ de _____.

Prof(a). Orientador (a) IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena

1. IDENTIFICAÇÃO

Orientando:

Professor Orientador:

Professor Coorientador:

2. TEMA

3. EMBASAMENTO TEÓRICO

4. OBJETIVO GERAL

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

6. METODOLOGIA RESUMIDA

7. REFERENCIAS

8. INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS

Orientando(a)

Prof(a). Orientador(a)

Prof(a). Coorientador(a)

Barbacena, ____ de _____ de _____.

Para avaliação, os avaliadores deverão considerar o formato do TFD e as sugestões:

1. Comunicação científica

1.1 Bibliográfica ou documental

- Que tipos de trabalho foram usados (livros, artigos, dissertações, teses, anais de eventos, dentre outros)?
- Base de dados utilizado (Scielo, Google Acadêmico, Pubmed, dentre outras)?
- CrITÉrios de seleção dos trabalhos de referência (palavras-chave, idiomas, intervalo de tempo, período dedicado à seleção)?
- Qual(is) técnica(s) de leitura e análise de texto foi (foram) usada(s)?
- Seguiu alguma norma para escrita? Qual?

1.2 Experimental ou de campo

- Qual o local de realização da pesquisa?
- Quando foi realizada a pesquisa?
- Que instrumentos foram usados (questionários, equipamentos, métodos)? Os dados dos fabricantes estão informados? O modo como foram usados está informado? Os questionários foram validados?
- Os critérios de amostragem estão descritos e foram seguidos?
- Os procedimentos investigativos estão descritos detalhadamente?
- Houve necessidade de submissão do trabalho a um comitê de ética? Se sim, qual o número de aprovação?
- Os procedimentos seguiram recomendações padronizadas na literatura especializada?

2. Relatos de experiência

- Apresentação coerente do relato na introdução.
- Descrição detalhada do desenvolvimento da experiência.
- Descrição detalhada do contexto da experiência.
- Apresentação dos envolvidos na experiência.
- Relato das observações efetuadas durante a experiência.
- Reflexões do(a) autor(a).
- Formatação do texto de acordo com as normas gerais e específicas.

3. Em TFD com elaboração de materiais e modelos didáticos, considerar também:

- Descrição da fundamentação teórica para elaboração do produto.
- Objetivos claros e bem definidos sobre a finalidade do produto.
- Descrição detalhada das características do produto.
- Adequação do produto ao contexto educacional pretendido.
- Discussão dos resultados esperados com a divulgação do produto.
- Formatação do texto de acordo com as normas gerais e específicas.

Aluno 1: _____

Aluno 2: _____

Data da defesa: _____

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	Avaliador 1	Avaliador 2	Avaliador 3
1. Impressão geral: (1,5 pontos)			
a) O trabalho contribui para a área, apresenta uma forma produtiva de conhecimento? (0,45 pontos)			
b) Nota-se, no trabalho, a capacidade/elaboração crítica dos alunos? (0,35 pontos)			
c) Os alunos demonstraram organização e independência intelectual? (0,35 pontos)			
d) O trabalho, como um todo, apresenta relação coerente entre suas partes? (0,35 pontos)			
NOTA 1 =			
2. Formatação, organização, redação: (1,5 pontos)			
a) Os critérios básicos de formatação foram seguidos? 0,5 pontos)			
b) A redação é clara e organizada, inclusive as citações? (0,5 pontos)			
c) As referências são adequadas e atuais? (0,5 pontos)			
NOTA 2 =			
3. Conteúdo: (7,0 pontos)			
a) A Revisão Bibliográfica apresenta claramente os elementos básicos? (1,0 pontos)			
b) A Fundamentação Teórica é coerente, consistente e atual? (1,0 pontos)			
c) Os objetivos são claros e adequados ao trabalho proposto? (1,0 pontos)			
d) A Metodologia é apropriada? Está bem explicitada e organizada? (1,5 pontos)			
e) A apresentação e discussão dos resultados é realizada de forma organizada e coerente? (1,5 pontos)			
f) A conclusão reflete os objetivos propostos? (1,0 pontos)			
NOTA 3 =			
Soma das notas (1 + 2 + 3) =			
Média 1 = [soma das notas (1+ 2 + 3)]/3			

4. Apresentação oral e arguição: (10 pontos)			
a) Estruturação e ordenação do conteúdo da apresentação, coerente com o relatório. (2,5 pontos)			
b) Elaboração e uso adequado do material de apoio para a apresentação. (2,5 pontos)			
c) Clareza e fluência na exposição de idéias. (2,5 pontos)			
d) Observância do tempo determinado (de 15 a 30 minutos). (2,5 pontos)			
NOTA 4 =			
Média 2 = (soma das notas 4)/3			
MÉDIA FINAL = (Média 1 + Média 2)/2			

ASSINATURA DOS AVALIADORES

Avaliador: _____

Avaliador: _____

Avaliador: _____

LICENCIATURA EM QUÍMICA
ATA DE AVALIAÇÃO DA DEFESA DO TFD

Candidato(s):		
Curso:		
Licenciatura em Química		
Título do Projeto:		
Orientador:		
Banca Avaliadora:		
Membro (1) (Presidente):		
Membro (2):		
Membro (3):		
Tempo de apresentação:	Início (HH:MM):	Término:
Parecer final:		
<input type="checkbox"/> O candidato está APROVADO SEM RESTRIÇÕES na defesa de TCC. <input type="checkbox"/> O candidato está APROVADO COM RESTRIÇÕES na defesa de TCC. <input type="checkbox"/> O candidato está REPROVADO na defesa de TCC.		
Justificativa do parecer:		
1- APRESENTAÇÃO ORAL: <input type="checkbox"/> SATISFATÓRIA <input type="checkbox"/> NÃO SATISFATÓRIA		
Justificativa:		
2- Consistência dos resultados: <input type="checkbox"/> satisfatória <input type="checkbox"/> não satisfatória		
Justificativa:		
3- Análise e discussão dos resultados: <input type="checkbox"/> satisfatória <input type="checkbox"/> não satisfatória		
Justificativa:		
Data da apresentação:		
Barbacena, ___ de _____ de _____.		

Assinatura dos Avaliadores:

LICENCIATURA EM QUÍMICA
LISTA DE PRESENÇA DEFESA TFD

Candidato(s):		
Curso:		
Licenciatura em Química		
Título do Projeto:		
Orientador:		
Tempo de apresentação:	Início (HH:MM):	Término:
Nome	Assinatura	
Nome (orientador):	Assinatura:	

Barbacena, ____ de _____ de _____.

LICENCIATURA EM QUÍMICA

TERMO DE APROVAÇÃO

Nome do aluno

TÍTULO DO TRABALHO

Este Trabalho de Formação Docente foi julgado e aprovado como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais – *Campus* Barbacena.

Barbacena, ____ de _____ de _____.

Prof(a).Orientador (a)
IF Sudeste MG – *Campus* Barbacena

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO ELETRÔNICA
DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Título do TFD: _____

Identificação do trabalho: () Artigo () Monografia () Relato de Experiência

Autor(a): _____

CPF: _____ E-mail: _____

Data da apresentação do TFD: ___/___/_____ Curso: _____

Professor(a) orientador(a) do TFD: _____

Na qualidade de titular dos direitos autorais do trabalho acima citado, em consonância com a Lei nº 9610/98, () AUTORIZO () NÃO AUTORIZO o Instituto Federal Sudeste de Minas Gerais a disponibilizar gratuitamente em sua Biblioteca Digital, sem ressarcimento dos direitos autorais, o trabalho de minha autoria, em formato PDF, para leitura, impressão e/ou *download* . Autorizo a utilização da obra para fins acadêmico-científicos e, em sendo utilizada, que seja feita sua correta citação e referenciamento.

Se optar por não autorizar a disponibilização do TFD, justificar abaixo:

Barbacena, ___/___/_____.

Assinatura do (a) estudante

Assinatura do (a) orientador(a)