



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano**  
**Pró-Reitoria de Ensino**

**CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**  
Projeto Pedagógico do Curso

**Guanambi**  
**2013**



PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
Aloizio Mercadante

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
Marco Antônio de Oliveira

REITOR  
Sebastião Edson Moura

PRÓ-REITORA DE ENSINO  
Rosângela Maria de Sales Mota

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO  
Eloivaldo Fagundes Pereira

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
Jesusa Rita Fidalgo Sanchez Lopes

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO  
Alberto Alves de Oliveira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO  
Vandemberg Salvador de Oliveira

COORDENADORA GERAL DA EDUCAÇÃO SUPERIOR  
Hildonice de Souza Batista

DIRETOR CAMPUS GUANAMBI  
Carlos Elízio Cotrin

DIRETORIA ACADÊMICA  
Aureluci Alves de Aquino

COORDENADORA DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA  
Jane Geralda Ferreira Santana



## **GRUPO DE TRABALHO – REFORMULAÇÃO DO PROJETO**

Jane Geralda Ferreira Santana-Coordenadora (Campus Guanambi)

Alexandra Souza de Carvalho-Docente (Campus Catu)

Aureluci Alves de Aquino-Representante da Gestão de Ensino (Campus Guanambi)

Daniel Rodrigues Magalhães-Docente (Campus Guanambi)

Evanilton Moura Alves-Docente (Campus Guanambi)

Francineide Pereira de Jesus-Docente (Campus Guanambi)

Gilson Pinto Matioli-Docente (Campus Guanambi)

Grace Itana Cruz de Oliveira-Representante da Pró-Reitoria de Ensino

Hildonice Souza Batista-Representante da Pró-Reitoria de Ensino

## **COLABORADORES**

Bárbara Katharinne Alves Borges Lessa- Docente (Campus Guanambi)

Djalma Gomes Meira Júnior- Docente (Campus Guanambi)

Fernanda Pereira dos Santos- Docente (Campus Guanambi)

Joabson Guimarães da Silva- Docente (Campus Guanambi)

Joilce Karine Fernandes Silva Pereira- Docente (Campus Guanambi)

Mayana Abreu Pereira- Técnica em Assuntos Educacionais (Campus Guanambi)

## **REFORMULAÇÃO DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS** (dezembro de 2013)

Andreia Rego da Silva Reis- Docente (Campus Guanambi)

Bárbara Katharinne Alves Borges Lessa- Docente (Campus Guanambi)

Francineide Pereira de Jesus-Docente (Campus Guanambi)

Jane Geralda Ferreira Santana-Coordenadora (Campus Guanambi)

## **COLABORAÇÃO**

Colegiado do Curso/Núcleo Docente Estruturante



## SUMÁRIO

INFORMAÇÕES GERAIS .....	5
1. INTRODUÇÃO .....	6
2. JUSTIFICATIVA .....	7
3. ADMISSÃO AO CURSO .....	10
4. OBJETIVOS .....	10
5. PERFIL DOS FORMANDOS .....	10
5.1 <b>Metodologia</b> .....	11
6. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES .....	12
6.1 <b>Com relação à formação pessoal</b> .....	12
6.2 <b>Com relação à compreensão da Química</b> .....	13
6.3 <b>Com relação à busca de informação e à comunicação e expressão</b> ..	13
6.4 <b>Com relação ao ensino de Química</b> .....	14
6.5 <b>Com relação à profissão</b> .....	14
7. ESTRUTURA DO CURSO .....	15
7.1 <b>Pesquisa e Práticas Pedagógicas</b> .....	19
7.2 <b>Infraestrutura</b> .....	20
7.3 <b>Atividades Complementares</b> .....	21
7.4 <b>Estágio Curricular Supervisionado</b> .....	22
7.5 <b>Trabalho de Conclusão de Curso</b> .....	22
8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	22
9. PROGRAMA DE ATENDIMENTO E ORIENTAÇÃO AOS DISCENTES ....	23
10. EMISSÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICAÇÕES .....	24
11. PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO .....	25
12. EMENTAS .....	26
13. ANEXO I - Fluxograma curricular .....	77



## INFORMAÇÕES GERAIS

---

NOME DO CURSO: Licenciatura em Química

HABILITAÇÃO	Licenciado em Química
DESCRIÇÃO DO CURSO	O curso é pautado numa perspectiva científico-tecnológico-humanística relacionada ao campo da Química e os saberes da docência, visando a construção do conhecimento de maneira crítica e reflexiva articulando teoria e prática para a compreensão e transformação da realidade através do ensino, pesquisa e extensão.
DATA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO	1º semestre/ 2010
REGIME ACADÊMICO	Periodização semestral. Cada período tem duração de 100 (cem) dias letivos.
INTEGRALIZAÇÃO PERÍODOS LETIVOS	Período mínimo: oito semestres Período máximo: doze semestres
NÚMERO DE VAGAS:	40
TURNOS DE FUNCIONAMENTO:	Noturno <sup>1</sup>
CARACTERÍSTICAS DO CURSO:	Semestral
REGIME DE MATRÍCULA:	Semestral
DURAÇÃO MÍNIMA DO CURSO:	4 anos
CARGA HORÁRIA:	3104 horas

---

<sup>1</sup> Os Estágios Supervisionados, Atividades Complementares e Pesquisa e Práticas Pedagógicas poderão ser desenvolvidas também nos turnos matutino e vespertino.



## 1. INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) integra a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída a partir da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008, cujo modelo, base dos Institutos Federais (IFs), surge como uma autarquia de regime especial de base educacional humanístico - técnica - científica que articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi.

Sintonizado com as demandas locais que contribuem para o desenvolvimento regional, o IF Baiano tem como missão oferecer educação profissional pública, gratuita e de qualidade, com acesso e oportunidade igual para todos e, como meta principal, proporcionar a inclusão social, aumentar o número de profissionais qualificados no mercado de trabalho, visando o desenvolvimento integral do cidadão e da sociedade na qual está inserido de forma mais justa e em sintonia com as inovações tecnológicas. Nesse sentido, promove cursos com ênfase na pesquisa e na extensão, consideradas ferramentas de auxílio ao ensino e aprendizagem e à difusão do conhecimento.

A antiga Escola Agrotécnica Federal Antônio José Teixeira, criada em 1993, transformada em IF Baiano *campus* Guanambi, pela lei supracitada, localiza-se no sudoeste do Estado da Bahia, distante 796 km da capital estadual. Possui larga e exitosa experiência na oferta da educação técnica. O advento dos IFs possibilitou a expansão da oferta de ensino além do básico, nos níveis de graduação e pós-graduação, em especial a oferta de licenciaturas, principalmente na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, historicamente carente de profissionais.

Nessa perspectiva o *campus* Guanambi criou em 2010 o curso superior de Licenciatura em Química. A instituição dispõe de excelente quadro de docentes, pessoal de apoio técnico e pedagógico, laboratórios para atendimento ao referido curso além de parcerias para a realização de estágios, atividades complementares e trabalhos de conclusão de curso. Vale ressaltar o apoio do governo através de políticas públicas que possibilitam o acesso e permanência do licenciando nos cursos de formação docente. Destaca-se nesse cenário o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), uma



oportunidade que integra atividades teóricas e práticas, nas quais docentes e discentes podem estudar e analisar situações reais do cotidiano das diversas áreas da educação em Química, uma contribuição impar para a formação do futuro docente.

O Curso de Licenciatura em Química preza por processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, ambiente, sociedade, cultura e conhecimentos específicos aliados ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensões essenciais à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão.

## 2. JUSTIFICATIVA

A natureza dos IFs remete à oferta de licenciaturas voltadas para a área das Ciências da Natureza, sem que isso signifique um engessamento. O fundamental é assegurar que as instituições atendam às demandas sociais locais, com ênfase na garantia da qualidade do ensino, pesquisa e extensão necessários à região. No que dizem respeito às licenciaturas, os IFs assumiram o compromisso, quando na plenitude de seu funcionamento, de garantir 20% de suas matrículas direcionadas a esses cursos específicos<sup>2</sup>.

A carência por docentes no ensino básico, em particular na área de Química, é histórica. De acordo com o Censo dos Profissionais do Magistério de 2003, o Brasil possuía neste ano, 29.281 docentes atuando nesta área. Destes, 6.503 (22%) tinham habilitação específica (licenciatura em Química), e 2479 (8,5%) haviam concluído apenas o ensino médio. O restante possuía graduações diversas como, matemática, engenharias e pedagogia (Tabela 1).

---

<sup>2</sup> Informações retiradas do site [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/licenciatura\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/licenciatura_05.pdf), . Acessado em abril de 2013.



**Tabela 1:** Perfil dos docentes que atuavam no ensino de Química na Educação Básica (2003)

	<i>Licenciados em Química</i>	<i>Com Ensino Médio</i>	<i>Demais graduações</i>	<b>Total</b>
Brasil	6.503	2.479	20.299	29.281
Nordeste	1.273	1.266	6.649	9.188
Bahia	245	726	1.370	2.341

Fonte: INEP, 2003<sup>3</sup>.

Na região Nordeste, dos 9.188 docentes que atuavam no ensino de Química 1.273 (13%) eram licenciados, 1.266 (14%) possuíam apenas o ensino médio. No estado da Bahia as disparidades eram ainda mais acentuadas. Dos 2.341 docentes, 245 docentes (10,5%) possuíam licenciatura em Química, 726 (31%) possuíam apenas o ensino médio.

Assim, a formação de professores para a educação básica (com destaque para a área de Ciências da Natureza), é uma necessidade premente na Bahia, sobretudo no município de Guanambi e região, tendo em vista a carência de professores habilitados na área. O estudo de demanda realizado antes da implantação do curso constatou profissionais sem formação específica em Química atuando como docentes nas escolas de Ensino Fundamental e Médio, particularmente na rede pública de ensino. Outra prerrogativa é a inexistência do curso de Licenciatura na área de Química em Instituições de Educação Superior, públicas e privadas na cidade de Guanambi e municípios circunvizinhos.

O município de Guanambi, localizado no Sudoeste do estado da Bahia possui área de 1.292 km<sup>2</sup> e população de 76.230 habitantes<sup>4</sup>. Faz limite com as cidades de Caetité, Igaporã, Candiba, Pindaí, Palmas de Monte Alto e Sebastião Laranjeiras. É importante destacar ainda a distância (em quilômetros) em relação às cidades mais populosas do estado; Itapetinga – 371, Jequié – 396, Salvador – 796, e Vitória da Conquista – 270.

Com economia predominantemente agrícola o município destaca-se ainda em outros setores como o comércio e serviços. No campo educacional a

<sup>3</sup> MEC (Ministério da Educação)/INEP (Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais). Censo dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília, INEP: 2003.

<sup>4</sup> Contagem da População dos Municípios Brasileiros. Disponível em: [www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem\\_final/tabela1\\_1\\_16.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_16.pdf). Acesso em janeiro de 2013.





cidade conta com uma universidade pública – a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), três faculdades privadas e, na educação básica, diversas escolas, tanto públicas quanto privadas que suprem a demanda do alunado neste setor.

O IF Baiano *Campus* Guanambi vem complementar o sistema educacional do município oferecendo educação profissional e tecnológica abrangendo também os municípios vizinhos.

A tabela 2 ilustra os cursos oferecidos pelo campus Guanambi com as respectivas matrículas anuais.

**Tabela 2:** Cursos oferecidos no IF Baiano – *Campus* Guanambi no ano de 2013

NOME DO CURSO	MATRÍCULAS ANUAIS
Técnico Agrícola Habilitação em Agricultura (modalidade subsequente)	160
Técnico Agrícola Habilitação em Zootecnia (modalidade subsequente)	120
Técnico em Informática (PROEJA)	40
Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio	40
Técnico em Agropecuária Integrado ao Ensino Médio	160
Bacharelado em Agronomia	40
Tecnologia em Agroindústria	40
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	40
Licenciatura em Química	40
Programa Mulheres Mil	80
PRONATEC <sup>5</sup>	160
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>760</b>

Fonte: Secretaria de Registros Acadêmicos (SRA)

---

<sup>5</sup> Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego



### 3. ADMISSÃO AO CURSO

As formas de acesso ao Curso de Licenciatura em Química *Campus* Guanambi previstas na Organização Didática da Educação Superior do IF Baiano são: processo seletivo (Sistema de Seleção Unificada – SISU) por meio do desempenho obtido no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), transferência compulsória, transferência facultativa, portador de diploma de curso superior de graduação em áreas afins, ou convênio interinstitucional.

### 4. OBJETIVOS

O curso de Licenciatura em Química tem por objetivo, formar e qualificar profissionais, para os diversos setores desta área de conhecimento, propiciando ao Licenciado, formação generalista, sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Química. Ressalta-se ainda, oferecer preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências da Química e áreas afins na atuação profissional exercendo a docência do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental, no Ensino Médio ou no Médio Integrado.

### 5. PERFIL DOS FORMANDOS

O Licenciado em Química deverá ser um profissional que atenda aos requisitos da formação do docente de Química do Ensino Médio e Ciências do Ensino Fundamental, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os Cursos de Química e as recomendações do Ministério da Educação (MEC) para os Cursos de Licenciatura, conforme o Art.62 da Lei 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação, e as Resoluções CNE/CP 01 e 02 de 2002. Além disso, possibilita a atuação como profissional da Química conforme a Resolução Normativa nº 36, de 25/4/1974, do Conselho Federal de Química e Resolução CNE/CES 07 de 11 de março de 2002.

A formação do Licenciado em Química deverá ser pautada na base científico, tecnológico, humanística relacionada aos campos do saber de sua formação, seguida pelo aprofundamento de conhecimentos específicos nas



habilitações oferecidas pelo curso. O perfil profissional do docente engloba, além das especificidades das atividades pedagógicas relativas ao processo de ensino-aprendizagem nesse campo, as dimensões próprias do planejamento, organização, gestão e avaliação dessa modalidade educacional nas suas relações com as esferas da educação básica e superior. Nesse sentido, a formação profissional visa preparar o docente afinado com práticas educativas centradas na construção de uma aprendizagem significativa pelo discente, contextualizada e interdisciplinar sem ignorar a importância do domínio dos conteúdos que deverão ser desenvolvidos de forma integrada ao ensino, à pesquisa e à extensão.

Os cursos de licenciatura dos IFs devem oportunizar aos discentes experiências com situações de aprendizagem de maneira a construir um perfil profissional adequado à formação de docentes para a educação básica, na educação profissional e no ensino médio integrado.

### **5.1 Metodologia**

Visando a formação de sujeitos autônomos e cidadãos críticos, a proposta metodológica do curso tem como lastro a concepção dialógica entre a formação técnica, humana, ética e profissional do aluno. Para tanto, o processo metodológico oportunizará o desenvolvimento do espírito científico e o raciocínio crítico através das experiências acadêmicas que garantam a apropriação e aprofundamento dos conhecimentos específicos, saberes pedagógicos e do exercício profissional numa perspectiva interdisciplinar. A organização curricular com bases conceituais e núcleos possibilitará vivências pedagógicas ao longo do curso de modo integrado entre as distintas áreas de conhecimento e os contextos formais e não-formais de educação. Dessa forma, o percurso formativo oportunizará a compreensão e ação sobre a realidade estabelecendo relações entre os diversos aspectos educacionais para proposição e articulação conjunta entre as demandas sociais e o ensino universitário contribuindo com a formação integral do licenciando.



## 6. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

É imprescindível que o licenciado em Química manifeste ou reflita na sua prática como profissional e como cidadão, as seguintes habilidades pessoais e profissionais básicas, de acordo com DCNs para cursos de Química:

### 6.1 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 extra-curriculares 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.

## **6.2 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.

## **6.3 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.

#### **6.4 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 e em particular aqueles voltados às pessoas com necessidades educacionais específicas.
- Ter atitude favorável à incorporação, na sua prática, dos resultados da pesquisa educacional em ensino de Química, visando solucionar os problemas relacionados ao ensino e aprendizagem.

#### **6.5 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 sociedade.



- 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 e 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.

## **7. ESTRUTURA DO CURSO**

Em decorrência das mudanças ensejadas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96), os Cursos de Licenciaturas deverão incluir, nos currículos institucionais, temas que propiciem a reflexão sobre questões socioambientais, educação para diversidade e inclusão social. Sendo assim, o Curso de Licenciatura em Química desenvolve temáticas transversais e interdisciplinares no que tange à responsabilidade para com o meio ambiente e no que diz respeito à educação especial; educação para as relações etnorraciais, a partir da contribuição do legado cultural, histórico, social, econômico e tecnológico dos povos africanos e indígenas, conforme a legislação vigente. Além disso,





aspectos relacionados ao ensino da Química tais como: avaliação, currículo, sala de aula, devem estar presentes em todas as disciplinas do curso.

Em harmonia com esta premissa, as Contribuições para o Processo de Construção para as Licenciaturas dos IFs<sup>6</sup>, propõem a organização curricular em bases conceituais e núcleos, a saber:

1. Núcleo Comum: composto pelo Núcleo Básico e pelo Núcleo Pedagógico, de saberes comuns à área do conhecimento e instrumentais inerentes à formação de profissionais da educação.

2. Núcleo Específico: composto pelos conhecimentos científico-tecnológicos relativos à habilitação escolhida.

3. Núcleo Complementar: formado pelos conhecimentos essenciais para a formação humanística, interdisciplinar e gerencial.

Estes três núcleos compõem a base comum e deverão ser complementados por atividades de Prática Profissional e pelo Trabalho de Conclusão de Curso.

Baseado nessa proposta e nas diretrizes estabelecidas para o ensino de Química esta Instituição estruturou o curso de acordo com a tabela a seguir:

**Tabela 3:** Estrutura Curricular por semestre do Curso de Licenciatura em Química, IF Baiano, *Campus Guanambi*

**1º SEMESTRE**

Disciplina	Núcleo	Código	C.H.	C.H.S	Nat.	Pré-requisito
Química Geral I	Específico	QUI040	90	6	OB	Não possui
Fundamentos da Matemática	Comum	QUI041	60	4	OB	Não possui
Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	Comum	QUI042	60	4	OB	Não possui
Políticas Educacionais	Comum	QUI043	48	3	OB	Não possui
Pesquisa e Práticas Pedagógicas I	Comum	QUI044	105 (60)*	3	OB	Não possui
<b>Carga horária total do 1º semestre</b>			<b>363</b>	<b>20</b>	—	—

<sup>6</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/licenciatura\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/licenciatura_05.pdf)





## **2º SEMESTRE**

Disciplina	Núcleo	Código	C.H.	C.H.S.	Nat.	Pré-requisito
Química Geral II	Específico	QUI045	90	6	OB	QUI040
Álgebra Linear e Geometria Analítica	Comum	QUI046	60	4	OB	QUI041
Estatística Básica	Comum	QUI047	48	3	OB	Não possui
Metodologia da Pesquisa Científica	Comum	QUI048	60	4	OB	Não possui
Pesquisa e Práticas Pedagógicas II	Comum	QUI049	105 (60)*	3	OB	QUI044
<b>Carga horária total do 2º semestre</b>			<b>363</b>	<b>20</b>	—	—

## **3º SEMESTRE**

Disciplina	Núcleo	Código	C.H.	C.H.S.	Nat.	Pré-requisito
Química Inorgânica I	Específico	QUI050	90	6	OB	QUI040
Cálculo I	Comum	QUI051	60	4	OB	QUI041
Psicologia da Educação	Comum	QUI052	60	4	OB	Não possui
Optativa I	Comum		30	2	OP	A definir
Pesquisa e Práticas Pedagógicas III	Comum	QUI054	105 (60)*	4	OB	QUI049
<b>Carga horária total do 3º semestre</b>			<b>345</b>	<b>20</b>		

## **4º SEMESTRE**

Disciplina	Núcleo	Código	C.H.	C.H.S.	Nat.	Pré-requisito
Química Inorgânica II	Específico	QUI055	90	6	OB	QUI050
Cálculo II	Comum	QUI056	60	4	OB	QUI051, QUI046
Física I	Comum	QUI057	60	4	OB	QUI051
Optativa II	Comum		30	2	OP	A definir
Pesquisa e Práticas Pedagógicas IV	Comum	QUI059	90 (60)*	4	OB	QUI054
<b>Carga horária total do 4º semestre</b>			<b>330</b>	<b>20</b>	—	—

## **5º SEMESTRE**

Disciplina	Núcleo	Código	C.H.	C.H.S.	Nat.	Pré-requisito
Química Orgânica I	Específico	QUI060	90	6	OB	QUI050
História das Ciências	Comum	QUI061	60	4	OB	Não possui



Física II	Comum	QUI062	60	4	OB	QUI057
Didática	Comum	QUI063	60	4	OB	Não possui
Estágio Supervisionado I	Comum	QUI064	90 (30)	2	OB	QUI059
<b>Carga horária total do 5º semestre</b>			<b>360</b>	<b>20</b>	—	—

### **6º SEMESTRE**

Disciplina	Núcleo	Código	C.H.	C.H.S.	Nat.	Pré-requisito
Química Orgânica II	Específico	QUI065	90	6	OB	QUI060
Físico-Química I	Específico	QUI066	90	6	OB	QUI045 QUI051
Optativa III	Comum		60	4	OP	A definir
LIBRAS	Comum	QUI068	48	3	OB	Não possui
Estágio Supervisionado II	Comum	QUI069	105 (30)	1	OP	QUI064
<b>Carga horária total do 6º semestre</b>			<b>393</b>	<b>20</b>	—	—

### **7º SEMESTRE**

Disciplina	Núcleo	Código	C.H.	C.H.S.	Nat.	Pré-requisito
Bioquímica Básica	Específico	QUI070	60	4	OB	QUI060
Química Analítica I	Específico	QUI071	90	6	OB	QUI045 QUI047
Físico-Química II	Específico	QUI072	90	6	OB	QUI066
Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I)	Comum	QUI073	30	2	OB	<sup>7</sup>
Estágio Supervisionado III	Comum	QUI074	105 (30)*	2	OB	QUI069
<b>Carga horária total do 7º semestre</b>			<b>375</b>	<b>20</b>	—	—

### **8º SEMESTRE**

Disciplina	Núcleo	Código	C.H.	C.H.S.	Nat.	Pré-requisito
Química Analítica II	Específico	QUI075	90	6	OB	QUI071

<sup>7</sup> Cumprir no mínimo 70% da carga horária total do curso.



Química Ambiental	Específico	QUI076	60	4	OB	QUI045
Optativa IV	Comum		60	4	OP	A definir
Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II)	Comum	QUI078	60	4	OB	QUI073
Estágio Supervisionado IV	Comum	QUI079	105 (30)*	2	OB	QUI074
<b>Carga horária total do 8º semestre</b>			<b>375</b>	<b>20</b>		

**LEGENDA:** Nat. Natureza; OB. Obrigatória; OP. Optativa; C.H. Carga horária; C.H.S. Carga Horária Semanal (aulas de 60 minutos)

\*(Carga horária em sala de aula)

**Tabela 4:** Quadro resumo estrutura curricular do curso de Licenciatura em Química, IF Baiano, *Campus Guanambi*

<b>Item</b>	<b>Carga horária (horas)</b>
Conteúdos curriculares de natureza científico-cultural	2094
Prática Pedagógica	405
Estágio Curricular Supervisionado	405
Atividades Complementares	200
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	<b>3104</b>

As disciplinas optativas poderão ser alteradas e/ou substituídas de forma a acompanhar os avanços tecnológicos, científicos e especificidades da formação docente, desde que aprovadas pelo Colegiado de Curso.

### 7.1 Pesquisa e Práticas Pedagógicas

A Resolução CNE/CP Nº 01, de 18 de Fevereiro de 2002 que instituiu as DCNs para a formação de docentes da Educação Básica, em nível superior, artigo 12, estabelece que:

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do docente.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e



não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática.

A Resolução CNE/CP 02, de 19 de fevereiro de 2002 estabelece uma carga horária mínima de 400 horas para a prática como componente curricular de ensino. Em consonância com esta resolução, os componentes curriculares Pesquisa e Práticas Pedagógicas devem permear toda a matriz curricular estabelecendo uma dialogicidade com os demais componentes curriculares e uma estreita articulação entre a formação docente e o exercício profissional através de atividades de ensino, pesquisa e extensão vivenciados nos diversos espaços de educativos.

Nesse sentido, as Pesquisas e Práticas Pedagógicas, permitirão ao discente, momentos de investigação/inserção nos espaços formais e não-formais de educação, de modo a desenvolver uma postura reflexiva e pesquisadora durante toda a aprendizagem da docência.

A participação dos licenciandos em espaços formais e não formais de educação, para além do estágio supervisionado, oportunizará a construção gradativa dos saberes necessários à docência no que diz respeito aos aspectos políticos, sociais, culturais, ambientais e teórico-metodológicos através de observação in loco, iniciação à pesquisa em Ensino de Ciências e Química, análise, elaboração e execução de projetos de pesquisa e de intervenção.

Os componentes curriculares Pesquisa e Práticas Pedagógicas serão ministradas, preferencialmente, por docentes das áreas de Química e Pedagógica, possibilitando o desenvolvimento de projetos integradores articulando o envolvimento das disciplinas.

## **7.2 Infraestrutura**

O currículo do curso de Licenciatura em Química deverá ser concebido de maneira que os discentes sejam autores na construção do próprio conhecimento e da forma de sua apropriação didática. Portanto é necessário que se transcenda o espaço físico da sala de aula e propicie ao educando



ambientes favoráveis à construção deste conhecimento. Sob esta perspectiva, o curso de Licenciatura em Química conta com:

- Laboratório de Química Geral e Química Analítica;
- Laboratório de Físico-Química e Química Inorgânica;
- Laboratório de Química Orgânica;
- Laboratório de Física;
- Laboratório de Bromatologia;
- Laboratório de solos;
- Laboratórios de Informática;
- Biblioteca com excelente acervo geral e específico,
- Auditório climatizado com recursos audiovisuais;
- Salas de aulas específicas para a graduação;
- Salas de docentes;
- Espaço para atendimento ao licenciando;
- Sala da Coordenação de Curso;
- Secretaria de Registros Acadêmicos.

Os laboratórios possuem equipamentos, reagentes e vidrarias em quantidade e qualidade imprescindíveis ao desenvolvimento dos componentes curriculares de forma a atender os objetivos da qualificação profissional.

Atendendo às exigências deste cenário, o IF Baiano vem ampliando o quadro de docentes e técnico-administrativos, e investindo ainda mais na qualificação de seus recursos humanos em cursos de capacitação: pós-graduação lato-sensu (especialização) e stricto-sensu (mestrado e doutorado).

### **7.3 Atividades Complementares**

As atividades complementares são essenciais para a formação humanística, interdisciplinar e gerencial, compreendendo a participação em seminários, encontros, palestras, publicação de artigos e resumos, estágios (além dos estágios obrigatórios), atividades de pesquisa, extensão, iniciação científica, representação discente, etc. Durante todo o curso de Licenciatura em Química, o graduando deverá realizar atividades complementares obrigatórias,



com uma carga horária mínima de 200 horas, conforme legislação, normatizações do IF Baiano e regulamento específico vigente.

#### **7.4 Estágio Curricular Supervisionado**

A Prática do Estágio Curricular Supervisionado é entendida como o tempo de aprendizagem da prática da docência. É um momento de formação profissional seja pelo exercício direto *in loco*, seja pela presença participativa no ambiente escolar, seja na reflexão e avaliação de sua prática, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado.

Compreende atividades desenvolvidas nas escolas de Educação Básica da região, podendo ocorrer ainda nesta Instituição, propiciando ao aluno uma articulação entre teoria e prática e uma vivência de sala de aula, além do desenvolvimento de saberes profissionais, admitindo uma visão mais abrangente da atuação do Licenciado em Química.

A carga horária do estágio supervisionado é de 405 horas, conforme os incisos I a IV da Resolução CBE/CP de 2 de fevereiro de 2002 e em harmonia com a legislação, normatizações do IF Baiano e regulamento específico vigente.

#### **7.5 Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), orientado pela (s) disciplina (s) de mesmo nome, realizado pelo discente, engloba atividades práticas e/ou teóricas e tem como resultado uma produção escrita, a partir da escolha e delimitação de um tema sob a orientação de um docente.

O TCC possibilita ao discente a ampliação, aplicação, síntese, integração e demonstração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso. O TCC deve ser desenvolvido conforme legislação vigente, demais normatizações do IF Baiano e regulamento específico.

### **8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação deverá se constituir em parte integrante do processo de ensino e aprendizagem desenvolvido em todos os componentes curriculares do curso, procedendo de constante investigação a respeito dos resultados obtidos



em relação ao que foi proposto em termos de aquisição de conhecimentos, desenvolvimento de competências/habilidades/attitudes/valores pelos educandos. Nesse sentido, a avaliação precisará ser contínua desempenhando diferentes funções, como: diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos, os seus interesses e necessidades; detectar dificuldades de aprendizagem no momento em que elas ocorrerem, permitindo o planejamento de formas imediatas de superação destas.

A avaliação permitirá analisar o processo de ensino e aprendizagem tanto na perspectiva dos docentes como dos discentes. Para os docentes oferecerá indícios dos avanços, dificuldades e entraves no processo, tanto no nível do coletivo dos discentes como do individual, permitindo redirecionamentos na sequência e natureza das atividades didáticas objetivando o aprendizado do estudante. Para os discentes inferirá o seu desempenho em relação aos objetivos propostos para a disciplina/atividade curricular, em termos de aquisição de conhecimento e desenvolvimento de aptidões, bem como indicará quais as dificuldades, abrindo espaço para o planejamento de estratégias de superação destas em parceria com o docente.

No processo de avaliação da aprendizagem devem ser considerados aspectos quantitativos e qualitativos, com suas possibilidades e limites específicos, permitindo uma diversidade de instrumentos que devem corresponder às expectativas das disciplinas/atividades e às funções atribuídas à avaliação nos diferentes momentos do processo de ensino e aprendizagem.

As variabilidades relacionadas à avaliação deverão se adequar à legislação e à Organização Didática vigente dos Cursos Superiores do IF Baiano.

## **9. PROGRAMA DE ATENDIMENTO E ORIENTAÇÃO AOS DISCENTES**

O programa tem por finalidade acompanhar e orientar individualmente a vida acadêmica dos alunos regularmente matriculados, cabendo ao colegiado realizar tutorias para promover o contato e o envolvimento do discente com o curso, com a infraestrutura e com os recursos humanos existentes no *campus*,





além de otimizar o itinerário curricular do discente, reduzindo assim os índices de repetência e evasão.

Este programa de acompanhamento e orientação discente é dirigido a orientações quanto a questões pedagógicas, administrativas, de orientação educacional e profissional. Colabora na identificação de competências desenvolvidas pelo discente. Complementarmente, constitui-se em veículo de orientação para a formação continuada do discente e para o levantamento de informações gerais relevantes sobre a Instituição. Efetiva-se através de acompanhamento dos discentes no cotidiano das aulas e no atendimento individual em horários determinados pelo (a) Acessor(a) Pedagógico (a).

Nesse programa de atendimento, o (a) Acessor(a) Pedagógico (a) tem a função de identificar dificuldades que os discentes possam apresentar durante o processo de formação, provendo apoio, gerando registros e encaminhamentos necessários. Demandas de caráter coletivo serão encaminhadas através de reuniões com representantes discentes. O Programa de Tutoria, previsto pela Organização Didática dos Cursos Superiores do IF Baiano será implantado gradual e progressivamente no curso de Licenciatura em Química do campus Guanambi, considerando a disponibilidade de docentes para a efetivação do mesmo sintonizando com legislação, normatizações do IF Baiano e regulamento específico vigente.

## **10. EMISSÃO DE DIPLOMAS E CERTIFICAÇÕES**

Os certificados e diplomas do Curso de Licenciatura em Química serão emitidos respeitando as normatizações previstas na Organização Didática da Educação Superior deste Instituto, bem como regulamentações específicas, consonantes com a legislação em vigor.





## **11. PLANO DE AVALIAÇÃO DO CURSO**

O Plano de Avaliação Institucional, atualmente, articula-se em cinco etapas, realizadas anualmente: Avaliação dos discentes; Avaliação dos docentes; Avaliação do Curso; Avaliação dos servidores técnicos administrativos; Avaliação da Instituição no seu papel formador de profissionais pela Comissão Própria de Avaliação. É importante relatar que tais orientações podem ser alteradas em consequência da necessidade de atendimento à legislação em vigor, a exemplo Lei 10.861, de 14 de abril de 2004, que estabelece o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - SINAES.

A terceira etapa configura-se como avaliação do curso, a qual se compõe de duas partes: avaliação interna e avaliação externa, com o objetivo de avaliar as dimensões envolvidas no processo ensino-aprendizagem.

A avaliação interna envolve aspectos quantitativos e qualitativos das atividades acadêmicas. As dimensões avaliadas por todos os envolvidos no processo, sobretudo professores e alunos, são:

- Condições para o desenvolvimento das atividades curriculares: recursos humanos e infraestrutura;
- Processos pedagógicos e organizacionais utilizados no desenvolvimento das atividades curriculares: procedimentos didáticos, enfoques curriculares, etc.; Condições para desenvolvimento da iniciação científica, pesquisa e extensão: oportunidades, recursos humanos e infraestruturais;
- Resultados alcançados do ponto de vista do perfil do formando: competências para o desempenho das funções básicas da profissão, capacidade de análise e crítica.

Na avaliação externa serão coletados dados junto aos egressos do ano precedente, órgãos regulamentadores e fiscalizadores da profissão e, também, do empregador. Nesta parte, buscar-se-á, sobretudo, a identificação de inadequações e dificuldades de inserção profissional.

Para a análise de currículo dos professores, a comissão contará com o auxílio dos órgãos que respondem respectivamente pelo Ensino, Pesquisa e Extensão, adotando, para a pontuação, critérios idênticos ou similares aos utilizados pelas comissões de verificação das condições de ensino. A aplicação dos questionários



será precedida da devida orientação. Após a realização da tabulação e análise, serão gerados relatórios para os professores, referentes ao que lhes é pertinente e, para o Departamento de Ensino, um relatório global para as providências julgadas necessárias. Uma síntese dos resultados será divulgada através do Sítio da escola, para conhecimento da comunidade.

Além dos procedimentos institucionais de avaliação interna, serão empregados, em conformidade com o que já se faz, procedimentos de avaliação que se restringem ao âmbito do curso. São, sobretudo três: as reuniões periódicas do Conselho de Curso (ao menos uma vez ao semestre) para avaliação informal das atividades; acompanhamento do plano de atividades do curso, realizadas bimestralmente pelo Departamento de Ensino, com informações do coordenador de curso e avaliação do curso pelos discentes, uma vez ao ano. Os dados resultantes desses processos serão, sempre, repassados às pessoas que têm competência para corrigir as deficiências.

## 12. EMENTAS

### PRIMEIRO SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Fundamentos Filosóficos e Sociológicos da Educação	60 horas	QUI042	Não possui
<b>Ementa</b>			
Conceito de educação. Natureza da filosofia, saber e conhecimento. Educação e Filosofia. Função social da escola. Educação e relações de poder. Relações entre cultura, educação e escola. Desafios e perspectivas da educação contemporânea. Estudo de pensadores que contribuíram para a reflexão sobre problemas pedagógicos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
GOHN, M. da G. <b>Movimentos sociais e educação</b> . 8 ed. São Paulo: Cortez, 2012.			



MANACORDA, M. **A Educação da Educação**: da antiguidade aos nossos dias. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ROMANELLI, O. de O. **História da educação no Brasil**: (1930/1973). 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARANHA, M. L. de A. **História da Educação e da Pedagogia**. São Paulo: Moderna, 2006.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. Brasília, DF, Brasiliense: 1981.

CAMBI. **História da pedagogia**. São Paulo: UNESP, 1999.

SAVIANI, D; LOMBARDI, J. C; SANFELICE, J. L. (Org.). **História e história da educação**. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Fundamentos da Matemática	60 horas	QUI041	Não possui
<b>Ementa</b>			
Revisão de conjuntos numéricos, Números reais, conceito de par ordenado, produto cartesiano, relação entre dois conjuntos, conceitos de funções, tipos de funções (real, linear, periódica, trigonométrica, exponencial e logarítmica).			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . Volume 1. 6. ed. São Paulo: Atual, 2004.			
IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . Volume 2. 6. ed. São Paulo: Atual, 2004.			
IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . Volume 3. 6. ed. São Paulo: Atual, 2004.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BOULOS, P. <b>Pré-cálculo</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.			
GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . Volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2001.			
STEWART, J. <b>Cálculo</b> . Volume 1, 6 ed. São Paulo: Cengage, 2010.			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Química Geral I	90 horas*	QUI040	Não possui
* previsão de 30 horas para atividades experimentais.			
<b>Ementa</b>			
Teoria atômica. Tabela periódica. Ligações Químicas. Interações Intermoleculares. Estados da Matéria. Ácidos e bases. Reações químicas. Estequiometria. Tópicos de Química Geral Aplicados ao Ensino de Química. Segurança no Laboratório de Química Geral; Descarte de Resíduos e Meio Ambiente; Equipamentos e Operações do Laboratório de Química Geral (Interação Teoria-Prática); Literatura química (Handbook, Merck, Index). Prática pedagógica integrada.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
KOTZ, J. C. TREICHEL, P.M. WEAVER, G.C. <b>Química Geral e Reações Químicas</b> . Volume 1. 6ª ed. São Paulo: Cengage, Learning, 2010. ROZENBERG, I. M.; <b>Química Geral</b> , 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2002. RUSSELL, J. B. <b>Química Geral. Volume 1</b> . 2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
ASSUMPÇÃO, R.M. V.; MORITA, T. <b>Manual de soluções, reagentes &amp; solventes: padronização - preparação - purificação</b> . São Paulo: E. Blücher, 1972. BROWN, T. LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. <b>Química: a ciência central</b> . 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. O'NEIL, M. J. <b>The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals</b> . 15th ed. Cambridge, MA: The Royal Society of Chemistry, 2013. RUSSELL, J. B. <b>Química geral</b> . 2. ed. <b>Volume 2</b> . São Paulo: Makron Books, 2008.			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Pesquisa e Práticas Pedagógicas I	105 horas	QUI044	Não possui
<b>Ementa</b>			
A noção de texto. Texto verbal e não verbal. A produção de efeitos de sentido a partir da leitura. A coerência e coesão textual. Técnicas de estudo e produção de textos científicos. Modalidades de Trabalhos científicos: resumo e resenhas. Pesquisa e cotidiano escolar.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BLIKSTEIN, I. <b>Técnica de comunicação escrita</b> . 20 ed. São Paulo; Ática, 2002. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. <b>Português Instrumental</b> . 26 ed. São Paulo: Atlas, 2007. FACHIN, O. <b>Fundamentos de metodologia</b> . 5.ed.[ver.]- São Paulo: Saraiva, 2006. MEDEIROS, J. B. <b>Manual de Redação e normalização textual</b> : técnicas de editoração e revisão. São Paulo: Atlas, 2002. ZABALA, A. <b>A prática Educativa</b> : como ensinar. tradução Ernani F.da Rosa – Porto Alegre: Artmed, 1998.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
ANDRADE, M. M. de. <b>Introdução a Metodologia do trabalho Científico</b> : elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo Atlas,2010. DEMO, Pedro. <b>Introdução à metodologia da ciência</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009. LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A.; <b>Fundamentos da Metodologia Científica</b> ; 6ª ed.; Ed. Atlas; São Paulo; 2007. SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do Trabalho Científico</b> . 23 ed.rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007. VIANIN, P. <b>Estratégias de ajuda a alunos com dificuldades de aprendizagem</b> . 1 Ed. São Paulo: Artmed, 2012.			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Políticas Educacionais	48 horas	QUI043	Não possui
<b>Ementa</b>			
Estudo e análise do sistema educacional brasileiro, considerando os aspectos legais, sócio-políticos, administrativos, pedagógicos e financeiros, enfatizando a organização dos sistemas de ensino nos diversos níveis e modalidades. Análise das políticas públicas de educação no Brasil. Educação básica na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB no 9394/96). História e cultura afro-brasileira e indígena.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BRANDÃO, C. da F. <b>LDB passo a passo</b> : Lei de diretrizes e bases da educação nacional, Lei nº 9.394/96 comentada e interpretada, artigo por artigo. 4. ed. Avercamp: 2010.			
SAVIANI, D. <b>Da nova LDB ao FUNDEB</b> : por uma outra política educacional. 4. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.			
SAVIANI, D. <b>Educação brasileira</b> : estrutura e sistema. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2012.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BEISIEGEL, C. de R. <b>Política e educação popular</b> : a teoria e a pratica de Paulo Freire no Brasil. 2. ed. São Paulo Ática, 1989 xi.			
LIBÂNEO, J. C; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. <b>Educação escolar</b> : políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.			
SAVIANI, D. <b>A nova lei da educação</b> : LDB trajetória, limites e perspectivas. 12. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2011.			
SAVIANI, D. <b>Escola e democracia</b> . 41. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.			
<a href="http://www.mec.gov.br/legislação">www.mec.gov.br/legislação</a>			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Álgebra Linear e Geometria Analítica	60 horas	QUI046	QUI041
<b>Ementa</b>			
Álgebra Vetorial, Retas e Planos, Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes, O Espaço Vetorial $R^n$ , Autovalores e Autovetores de Matrizes, Diagonalização de Matrizes Simétricas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
KOLMAN, B; HILL, D. R. <b>Introdução à álgebra linear: com aplicações</b> . 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013. LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . 3. ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1994c.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . Volume 4. 6. ed. São Paulo: Atual, 1993. IEZZI, G. <b>Fundamentos de matemática elementar</b> . Volume 7. 6. ed. São Paulo: Atual, 1993.			

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Metodologia da Pesquisa Científica	60 horas	QUI048	Não possui
<b>Ementa</b>			
Natureza do Conhecimento. A construção do conhecimento. A produção do conhecimento científico e suas especificidades. Fundamentos epistemológicos da pesquisa científica. Métodos, técnicas e procedimentos de pesquisa. Procedimentos metodológicos e normalização da redação científica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
ANDRADE, M. M. de; MARTINS, J. A. de A. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação</b> . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.			



CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. 7. reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

DEMO. **Introdução à Metodologia da Ciência**. 1 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A.; **Fundamentos da Metodologia Científica**; 6ª ed.; Ed. Atlas; São Paulo; 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FAZENDA, I. **Metodologia da pesquisa educacional**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

FAZENDA, I. (Org.) **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 10. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.

GAMBOA, S. S. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. 1 ed. São Paulo: Argos, 2012.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. 2 ed. Brasília: Plano DF, 2002.

LUNA, S. V. **Planejamento de Pesquisa. Uma introdução**. 2 ed. São Paulo: EDUC, 2009.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Estatística Básica	48 horas	QUI047	Não possui
<b>Ementa</b>			
Introdução à estatística. Conceitos básicos de estatística. Apresentação tabular. Apresentação gráfica. Medidas de posição e dispersão. Noções de probabilidade. Distribuição binomial e normal. Noções sobre inferência estatística. Noções de teste de hipóteses.			





#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISQUERRA, R. SARRIERA, J. C. MARTINEZ, F. **Introdução à Estatística**. 1ª Porto Alegre: Artmed, 2004.

LAPPONI, J. C. **Estatística Usando Excel**. 1ª São Paulo: Campus. 2005.

BUSSAB, W. O; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. 1ª São Paulo: Atual, 1987.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CRESPO, A. A. **Estatística fácil**. 19 ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

MILONE, G. **Estatística geral e aplicada**. São Paulo: Thomson Learning, 2004c.

SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Química Geral II	90 horas*	QUI045	QUI040
* previsão de 30 horas para atividades experimentais.			
<b>Ementa</b>			
Soluções. Termoquímica. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Equilíbrio ácido-base em solução aquosa. Eletroquímica. Tratamento de dados experimentais; Operações básicas de laboratório; Literatura química (Handbook, Merck Index); Equilíbrio Químico e Velocidade das Reações; Pilhas e eletrólise. Meio ambiente e descarte de resíduos. Prática pedagógica integrada.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
KOTZ, J. C. TREICHEL, P.M. WEAVER, G.C. <b>Química Geral e Reações Químicas</b> . Volume 1. 1ª ed. São Paulo: Cengage, Learning, 2005.			
KOTZ, J. C. TREICHEL, P.M. WEAVER, G.C. <b>Química Geral e Reações Químicas</b> . Volume 2. 1ª ed. São Paulo: Cengage, Learning, 2005.			
ROZENBERG, I. M.; <b>Química Geral</b> . 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2002.			
RUSSELL, J. W. <b>Química Geral</b> . Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
ASSUMPÇÃO, R.M. V.; MORITA, T. <b>Manual de soluções, reagentes &amp;</b>			



**solventes: padronização - preparação - purificação.** São Paulo: E. Blücher, 1972.

BROWN, T. LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central.** 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

O'NEIL, M. J. **The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals.** 15th ed. Cambridge, MA: The Royal Society of Chemistry, 2013.

RUSSELL, J. W. **Química Geral. Volume 1.** 2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
<b>Pesquisa e Práticas Pedagógicas II</b>	105 horas	QUI049	QUI044
<b>Ementa</b>			
Trabalho docente: história, identidades, subjetividades, profissionalização, precarização. A organização do trabalho pedagógico na escola. Saberes e práticas de inclusão na Educação Básica (deficiências, distúrbios, transtornos e dificuldades de aprendizagem). Elaboração do Projeto de Pesquisa na área de formação do curso para o contexto escolar.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
JANUZZI, G. <b>A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI.</b> 3 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.			
LISITA, V. M. S. de S.; SOUSA, L. F. E. C. P. (Org.). <b>Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar.</b> Rio de Janeiro: DP&A, 2003.			
MENEGOLLA, M. SANT'ANA, I. M. <b>Por que planejar? Como planejar?</b> São Paulo: Vozes, 2003.			
NÓVOA, A.(Org.) <b>Vidas de professores.</b> 1 Ed. São Paulo: Porto Editora, 2007.			
STAINBACK, S. <b>Inclusão: um guia para educadores.</b> Porto Alegre: Artmed, 1999.			
ZANON. L. B. (Org) MALDANER. O. A. (Org) <b>Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil.</b> Rio Grande do Sul:			



UNIJUI, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AQUINO, J. G. (org). **Diferenças e preconceito na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo, Summus, 1998.

LUNA, S. V. **Planejamento de Pesquisa. Uma introdução**. 2 ed. São Paulo: EDUC, 2009.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil: história e políticas públicas**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. 1ed. São Paulo: Artmed, 2000.

PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens entre duas lógicas**. 1 ed. São Paulo: Artmed, 1999.

RIEF, S. F. HEIMBURGE, J. A. **Como ensinar todos os alunos na sala de aula inclusiva**: Estratégias prontas a usar, lições e atividades concebidas para ensinar alunos com necessidades de aprendizagem diversas. Volume 1. Porto: Porto Editora, 2000.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
<b>Psicologia da Educação</b>	60 horas	QUI052	Não possui
<b>Ementa</b>			
Evolução histórica e conceitual da Psicologia como ciência. Principais correntes da Psicologia, suas relações com a educação e implicações no ensino e na aprendizagem. Discute o fenômeno do desenvolvimento e da aprendizagem nos diferentes contextos socioambientais.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BIAGGIO, Â. M. <b>Psicologia do desenvolvimento</b> . São Paulo: Vozes, 2011.			
BOCK, A. M. <b>Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia</b> . São Paulo: Saraiva, 2009.			
DAVIS, C. OLIVEIRA, Z. <b>Psicologia na Educação</b> . Belo Horizonte: UFMG, 2010.			



#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, A. R. S. **A emoção na sala de aula**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2012.

COLL, C; MARCHESI, Á; PALACIOS, J. (Org.). **Desenvolvimento psicológico e educação**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GARDNER, H. **Inteligências Múltiplas: A teoria na prática**. Trad. Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MONTOYA, A. O. D. (Org.). **Contribuições da psicologia para a educação**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2007.

PIAZZI, P. **Aprendendo inteligência: manual de instruções do cérebro para alunos em geral**. 2.ed. São Paulo: Aleph, 2008.

WITTER, G. P. **Educação e psicologia: cinquenta anos de profissão**. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
<b>Cálculo I</b>	60 horas	QUI051	QUI041
<b>Ementa</b>			
Funções. Limites. Continuidade. Derivadas. Regras de derivação. Máximos e Mínimos. Teorema do Valor Médio. Esboço de Curvas. Derivadas das funções inversas, Aplicação da derivada. Funções Logarítmica e exponencial. Integral indefinida. Integral definida. Integrais impróprias. Técnicas de integração. Aplicações da Integral.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . Volume 1. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2001.			
LEITHOLD, L. <b>O cálculo com geometria analítica</b> . Volume 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, c1994.			
THOMAS, G. e FINNEY, R. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol. 1. Rio de Janeiro: Ed. L.T.C, 1994.			
STEWART, J. MORETI, A. C. <b>Cálculo</b> . Volume 1, 6 ed. São Paulo: Cengage, 2010.			



#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. Volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.

FLEMING, D. M. **Cálculo A: funções, limite, derivação, integração**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S; BUSSAB, W. O. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MUNEM, M. A; FOULIS, D. J. **Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Química Inorgânica I	90 horas*	QUI050	QUI040

\* previsão de 30 horas para atividades experimentais.

#### Ementa

Propriedades gerais dos elementos. Estudo dos elementos do bloco s. O desenvolvimento da química dos não-metals. Metais e metalurgia. Tópicos em química inorgânica aplicados ao Ensino Médio. Química inorgânica descritiva. A atitude científica e habilidades mínimas laboratoriais. Segurança no Laboratório; Descarte de Resíduos e Meio Ambiente; Equipamentos e Operações do Laboratório de Química Inorgânica (Interação Teoria-Prática). Prática pedagógica integrada.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SHRIVER, D. S. ATKINS, P. W. **Química Inorgânica**. 4 ed. São Paulo: Bookman, 2008.

FARIAS, R. F. D. **Práticas de Química Inorgânica**. 3 ed. São Paulo: Átomo, 2010.

LEE, J.D. **Química Inorgânica não tão concisa**, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, c1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSUMPÇÃO, R.M. V.; MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes & solventes: padronização - preparação - purificação**. São Paulo: E. Blücher,



1972.

FREDERICK, A. B.; BETTELHEIM, F. A. **Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

ROZENBERG, I. M.; **Química Geral**, 2ª ed. São Paulo: Makron, 2002.

RUSSELL, J. W. **Química Geral. Volumes 1** .2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.

RUSSELL, J. W. **Química Geral. Volumes 2** .2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
<b>Pesquisa e Práticas Pedagógicas III</b>	105horas	QUI054	QUI049
<b>Ementa</b>			
Educação e Diversidade (Educação de jovens e adultos, Educação do Campo, Quilombola, Indígena). Estudo e análise da implementação das políticas étnico raciais no contexto escolar. Desenvolvimento do Projeto de Pesquisa na área de formação do curso para o contexto escolar.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
GOMES, N. L.; SILVA, PETRONILHA, B. G. (Org.). <b>Experiências étnico-culturais para a formação de professores</b> . 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.			
NUNES, T.; BUARQUE, L.; BRYANT, P. <b>Dificuldades na aprendizagem da leitura: teoria e prática</b> . 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			
TARDIF, M. <b>Saberes docentes e formação profissional</b> . Rio de Janeiro: Vozes, 2010.			
VOVIO, C. L. IRELAND, T. D. <b>Construção coletiva: contribuições à educação de jovens e adultos</b> . 2 ed. Brasília, UNESCO, 2008.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
LEAL, T. F. ALBUQUERQUE, E. B. C. <b>Desafios da educação de jovens e adultos: construindo práticas de alfabetização</b> . 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.			
LUNA, S. V. <b>Planejamento de Pesquisa. Uma introdução</b> . 2 ed. São Paulo:			



EDUC, 2009.

MALDANER, O. **A formação inicial e continuada de docentes de Química**. 3 ed. Rio Grande do Sul: UNIJUI, 2006.

MORIN, Edgar (org). **A religação dos saberes: o desafio do século XXI**. 6 ed. São Paulo: Bertrand, 2001.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
<b>Cálculo II</b>	60 horas	QUI056	QUI051; QUI046
<b>Ementa</b>			
Sequência e série infinitas. Funções de Várias Variáveis. Limite e Continuidade. Derivadas Parciais. Plano tangente e Aproximações Lineares. Regra da cadeia. Derivada Direcional e o Vetor Gradiente. Integrais Múltiplas			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol1, 3. ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda,1994.			
LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol 2, 3. ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda,1994			
GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos S.A., 2002.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BOULOS, P. <b>Cálculo diferencial e integral</b> . Volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1999.			
FLEMING, D. M. <b>Cálculo A: funções, limite, derivação, integração</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.			
MORETIN, P. A. <b>Cálculo: funções de uma e várias variáveis</b> . São Paulo: Saraiva, 2003.			
STEWART, J. MORETI, A. C. <b>Cálculo</b> . Volume 1, 6 ed. São Paulo: Cengage,			





2010.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ- REQUISITO
Física I	60 horas	QUI057	QUI051
<b>Ementa</b>			
O sistema Internacional de unidades, Conversão de unidades, Precisão de medidas, Instrumentos de medida, Cinemática e estática, Força e Movimento, Trabalho e Energia; Conservação da Energia. Potência. Momento linear e sua conservação. Colisões. Momento angular da partícula e de sistema de partículas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
KNIGHT, R. <b>Física: Uma abordagem estratégica</b> . Volume 1. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
RESNICK, R; HALLIDAY, D; KRANE, K. S. <b>Física I</b> . 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
TIPLER, P. A., MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros: mecânica, oscilações e ondas termodinâmicas</b> . Vol.1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, c2006.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
CHESMAN, C. <b>Física moderna: experimental e aplicada</b> . 1 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.			
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica</b> . Volume 1. 4. ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.			
PENTEADO, P. C. M. TORRES, C. M. A. <b>Física-Ciência e Tecnologia</b> . Volume 1. São Paulo: Moderna, 2005.			
GREF. <b>Física I: Mecânica</b> . 7 ed. 1 reimp. São Paulo: USP, 2002.			

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ- REQUISITO
Química Inorgânica II	90 horas	QUI055	QUI050
* previsão de 30 horas para atividades experimentais.			





<b>Ementa</b>
Estudo dos elementos dos blocos d e f. Química de Coordenação. A atitude científica e habilidades mínimas laboratoriais. Segurança no laboratório de Química Inorgânica. Descarte de resíduos e meio ambiente; Equipamentos e operações do laboratório de Química Inorgânica (Interação teoria-prática). Prática pedagógica integrada.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
SHRIVER, D. S. ATKINS, P. W. <b>Química Inorgânica</b> . 4 ed. São Paulo: Bookman, 2008. FARIAS, R. F. D. <b>Práticas de Química Inorgânica</b> . 3 ed. São Paulo: Átomo, 2010. LEE, J.D. <b>Química Inorgânica não tão concisa</b> , São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, c1999.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
ASSUMPÇÃO, R.M. V.; MORITA, T. <b>Manual de soluções, reagentes &amp; solventes: padronização - preparação - purificação</b> . São Paulo: E. Blücher, 1972. FREDERICK, A. B.; BETTELHEIM, F. A. <b>Introdução à Química Geral, Orgânica e Bioquímica</b> . 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ROZENBERG, I. M.; <b>Química Geral</b> , 2ª ed. São Paulo: Makron, 2008. RUSSELL, J. W. <b>Química Geral. Volumes 1</b> .2ª ed. São Paulo: Makron, 2008. RUSSELL, J. W. <b>Química Geral. Volumes 2</b> .2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
<b>Pesquisa e Práticas Pedagógicas IV</b>	105 horas	QUI059	QUI054
<b>Ementa</b>			
Planejamento e currículo no contexto escolar: concepções teóricas e metodológicas. Avaliação: concepções, tipos, instrumentos e critérios. Elaboração de produção teórico-prática, decorrente do projeto de pesquisa,			



considerando os critérios acadêmicos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, N. et al. **Criar currículo no cotidiano**. São Paulo: Cortez, 2002.

MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. da (Org). **Currículo, cultura e sociedade**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Planejamento: projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político Pedagógico**. 22 ed. São Paulo: Libertad Editora, 2012.

VASCONCELLOS, C. S. **Concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar**. 18 ed. São Paulo: Libertad, 2008.

WEISZ, T. **O diálogo entre ensino e a aprendizagem**. 2 ed. São Paulo: Ática, 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

APPLE, M. W. **Ideologia e currículo**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

CANDAU, V. M. **Magistério: construção cotidiana**. 6 ed. São Paulo: Vozes, 2008.

GONÇALVES, L. AL. O. (org). **Currículo e políticas públicas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

HERNÁNDEZ, F; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

KRASILCHIK, M. **O professor e o ensino de ciências**. São Paulo: EPU, 2012.

NÓVOA, A. (Org.) **Profissão docente**. São Paulo: Edusc, 1999.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Didática	60 horas	QUI063	Não possui
<b>Ementa</b>			
Estudo crítico da didática no seio das teorias pedagógicas, destacando as diversas tendências que influenciaram a prática pedagógica. Análise dos novos			



paradigmas e as competências didáticas exigidas para o trabalho docente: discussão dos saberes, competências e atitudes docentes frente a organização, implementação e acompanhamento do processo ensino e aprendizagem.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CANDAU, V. M. (Org.). **Rumo a uma nova didática**. 19. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CANDAU, V. M. (Org.). **A didática em questão**. 29.ed.- Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 16. ed. Campinas (SP): Papirus, 2006.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

MARTINS, P. L. O. **Didática teórica / didática prática: para além do confronto**. 9. ed. São Paulo: Loyola, 2008.

PADILHA, P. R. **Planejamento dialógico: como construir o projeto político pedagógico da escola**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KRASILCHIK, M. **O Docente e o currículo das ciências**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G. **Docência do Ensino Superior**. 4.ed.- São Paulo: Cortez, 2010.

PIMENTA, S. G. (org) **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G. **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 41 ed. São Paulo: Autores Associados, 2009.

SILVA, A. M. M. et al. **Didática, currículo e saberes escolares**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 1 ed. São Paulo: Autêntica, 2010.



TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de didática**. 13. ed. Campinas: Papirus, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Física II	60 horas	QUI062	QUI057
<b>Ementa</b>			
Temperatura, dilatação e calor, transmissão de calor. Propriedades térmicas da matéria. Propriedades moleculares da matéria. Hidrostática, hidrodinâmica e viscosidade. Propagação de ondas. Corpos vibrantes. Fenômenos acústicos. Elasticidade. Movimentos periódicos			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
KNIGHT, R. <b>Física II: Uma abordagem estratégica</b> . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
RESNICK, R.; HALLIDAY, D. KRANE, K. S. <b>Física II</b> . 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
TIPLER, P. A., MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros</b> . Vol.1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
CHESMAN, C. <b>Física moderna: experimental e aplicada</b> . 1 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.			
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica</b> . Volume 2. 4. ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.			
PENTEADO, P. C. M. TORRES, C. M. A. <b>Física-Ciência e Tecnologia</b> . Volume 2. São Paulo: Moderna, 2005.			
GREF. <b>Física I: Física Térmica/Óptica</b> . 7 ed. 1 reimp. São Paulo: USP, 2002.			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Química Orgânica I	90 horas*	QUI060	QUI050
* previsão de 30 horas para atividades experimentais.			
<b>Ementa</b>			
Introdução à Química orgânica. O átomo de carbono: estrutura eletrônica, orbitais e ligações. Funções orgânicas: estrutura, classificação, nomenclatura e propriedades. Isomeria. Normas de segurança, vidrarias e equipamentos do laboratório de Química Orgânica. Técnicas de separação de compostos orgânicos. Propriedades das funções orgânicas. Prática pedagógica integrada.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BRUICE, P.Y. <b>Química Orgânica</b> . V. 1. 4ª Edição. Pearson, Prentice Hall, 2006. BRUICE, P.Y. <b>Química Orgânica</b> . V. 2. 4ª Edição. Pearson, Prentice Hall, 2006. O'NEIL, M. J. <b>The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals</b> . 15th ed. Cambridge, MA: The Royal Society of Chemistry, 2013. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. <b>Química Orgânica</b> . V. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009. ZUBRICK, J. W. <b>Manual de sobrevivência no laboratório de Química Orgânica</b> , 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
ASSUMPÇÃO, R. M. V; MORITA, T. <b>Manual de soluções, reagentes &amp; solventes: padronização - preparação - purificação</b> . São Paulo: E. Blücher, 1972. BROWN, T. LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. <b>Química: a ciência central</b> . 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. CAMPOS, M. M. (coord). <b>Fundamentos de Química Orgânica</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1980. VOLLHARDT, K. P. C. SCHORE, N. E. <b>Química Orgânica: estrutura e função</b> . 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado I	90 horas*	QUI064	QUI059
* carga horária teórica 30 horas, carga horária prática 60 horas.			
<b>Ementa</b>			
Discute o trabalho docente, a cultura e o cotidiano escolar, tendo em vista a compreensão mais ampla da prática de ensino e do currículo. Realização de atividades de observação, investigação e análise da cultura escolar em uma escola de ensino fundamental. Registro de relatório envolvendo todos os aspectos observados da práxis pedagógica: sujeitos, saberes, espaços e tempos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
MORTIMER, E. F. <b>Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências</b> . 1 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2011. PIMENTA, S. G. LIMA, M. S. L. <b>Estágio e Docência</b> . São Paulo: Cortez, 2012. ZABALA, A. <b>A prática educativa: como ensinar</b> . 1 ed. São Paulo: Artmed, 1998.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BURIOLLA, M. A. F. <b>O estágio supervisionado</b> . 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009. CANDAU, V. M. (Org). <b>Magistério: construção cotidiana</b> . 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCO, M. M. C. <b>Ensino de ciências: fundamentos e métodos</b> . 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. FAZENDA, I. C. A. <b>A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado</b> . Rio de Janeiro, LTC, 2001. ZANON. L. B. (Org) MALDANER. O. A. (Org) <b>Fundamentos e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil</b> . Rio Grande do Sul: UNIJUI, 2012.			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
História e Filosofia das Ciências	60 horas	QUI061	Não possui
<b>Ementa</b>			
O Conhecimento científico sob uma perspectiva histórico-filosófica. A natureza do conhecimento científico. Abordagens epistemológicas na contemporaneidade. Implicações da história e da filosofia das ciências para educação científica.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BRAGA, M. GUERRA, A. REIS, J. C. <b>Breve História da Ciência Moderna. Volume 1.</b> Convergência de saberes. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2003.			
BRAGA, M. GUERRA, A. REIS, J. C. <b>Breve História da Ciência Moderna. Volume 2.</b> Das máquinas do mundo ao universo máquina. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2010.			
BRAGA, M. GUERRA, A. REIS, J. C. <b>Breve História da Ciência Moderna. Volume 3.</b> Das luzes ao sonho do doutor Frankenstein. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2005.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BRAGA, M. GUERRA, A. REIS, J. C. <b>Breve História da Ciência Moderna. Volume 4.</b> A belle-epoque da Ciência. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2008.			
CHALMERS, A. F. <b>O Que é Ciência Afinal?</b> 2 ed. Brasília: Brasiliense, 1993.			
CHÂTELET, F. <b>Uma História da Razão: Entrevistas com Émile Noel.</b> Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1994.			
DELIZOICOV, D. (Org.) <b>Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.</b> 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.			

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
LIBRAS	48 horas	QUI068	Não possui
<b>Ementa</b>			
Políticas públicas da educação inclusiva. Filosofias da educação de surdos no			



Brasil. Educação de surdos na Educação Básica. Linguagem, surdez e cultura Surda. Língua de Sinais como meio de comunicação e expressão. Estudo gramatical da língua brasileira de sinais.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2007.

QUADROS, R. M. **Educação de Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. 1 ed. São Paulo: Artmed, 1997.

SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FERNANDES, E. (Org). **Surdez e Bilinguismo**. 1 ed. São Paulo: Mediação Editora, 2012.

GOIS, M. C. R. de. **Linguagem, surdez e educação**. 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.

PIMENTA, N; QUADROS, R. M. de. **Curso de LIBRAS 1**: iniciante. 4. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2010.

SÁ, N. R. L. de. **Cultura, poder e educação de surdos**. 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2010.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Físico-Química I	90 horas	QUI066	QUI051 QUI045

**\* previsão de 30 horas para atividades experimentais.**

#### **Ementa**

Introdução a Físico-Química. Estudo dos gases ideais e suas propriedades. Gases reais. Estrutura dos gases. Propriedades de sólidos e líquidos. Princípios zero de termodinâmica. Termodinâmica: primeiro, segundo e terceiro princípios. Prática pedagógica integrada. Segurança no Laboratório de Físico-Química; Descarte de Resíduos e Meio Ambiente; Equipamentos e Operações





do Laboratório de Físico-Química.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ATKINS, P. W. PAULA, J. de. **Físico Química Biológica**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

ATKINS, P. W. PAULA, J. de. **Fundamentos de Físico-Química**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

BALL, D. W. **Físico-Química**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BROWN, T. LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central**. 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

KOTZ, J. C. TREICHEL, P.M. WEAVER, G.C. **Química Geral e Reações Químicas**. Volume 2 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

RANGEL, R. N. **Práticas de Físico-Química**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2006.

ROZENBERG, I. M.; **Química Geral**, 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2002.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Química Orgânica II	90 horas*	QUI065	QUI060
<b>* previsão de 30 horas para atividades experimentais.</b>			
<b>Ementa</b>			
Estereoquímica. Fatores que influenciam na disponibilidade eletrônica. Teoria da ressonância. Estrutura e reatividade dos compostos orgânicos. Mecanismos e reações de: substituição, adição e eliminação. Reações radicalares. Carbânion, carbocátion e suas reações. Oxidação e Redução. Técnicas de extração e purificação de compostos orgânicos. Reatividade dos grupos funcionais. Princípios de síntese orgânica. Prática pedagógica integrada.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BRUCE, P.Y. <b>Química Orgânica</b> . V. 1. 4ª Edição. Pearson, Prentice Hall, 2006.			



BRUCE, P.Y. **Química Orgânica. V. 2.** 4ª Edição. Pearson, Prentice Hall, 2006.

O'NEIL, M. J. **The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals.** 15th ed. Cambridge, MA: The Royal Society of Chemistry, 2013.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química Orgânica. V. 1 e 2.** Rio de Janeiro: LTC, 2009.

ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de Química Orgânica,** 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSUMPÇÃO, R. M. V; MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes & solventes: padronização - preparação - purificação.** São Paulo: E. Blücher, 1972.

BROWN, T. LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. **Química: a ciência central.** 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CAMPOS, M. M. (coord). **Fundamentos de Química Orgânica.** São Paulo: Edgard Blucher, 1980.

VOLLHARDT, K. P. C. SCHORE, N. E. **Química Orgânica: estrutura e função.** 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Estágio Supervisionado II	105 horas*	QUI069	QUI064
<b>Carga horária teórica – 30 horas, carga horária prática – 75 horas</b>			
<b>Ementa</b>			
Regência para o Ensino Fundamental II enfocando conceitos básicos de Ciências Naturais e Química. Planejamento de aulas e materiais-didáticos a partir da análise das condições de trabalho das metodologias de ensino e dos recursos didáticos. Desenvolvimento de projetos de pesquisa em Educação em Química e Ciências iniciados no Estágio Supervisionado I. A coparticipação em sala de aula. Elaboração de relatório final e apresentação de resultados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
TARDIF, M. <b>Saberes docentes e formação profissional.</b> 10.ed. Petrópolis,			



RJ: Vozes, 2010.

TARDIF, M. LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Coordenação do Trabalho Pedagógico: do projeto político pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 11 ed. São Paulo: Artmed, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: SEMTEC, 2002.

HOFFMANN, J. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. 6.ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

ZUIN, V. G. **A inserção da dimensão ambiental na formação de professores de química**. Campinas, SP: Átomo, 2011.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Físico-Química II	90 horas*	QUI072	QUI066
<b>* previsão de 30 horas para atividades experimentais.</b>			
<b>Ementa</b>			
Energia Livre. Espontaneidade e Equilíbrio. Equilíbrio químico em sistema de composição variável. Equilíbrio de Fases em sistemas simples. A regra das fases. Solução ideal e as propriedades coligativas. Soluções com mais de um componente volátil. Equilíbrio em sistemas não ideais. Cinética química. Segurança no Laboratório de Físico-Química; Descarte de Resíduos e Meio Ambiente; Equipamentos e Operações do Laboratório de Físico-Química.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
ATKINS, P. W. PAULA, J. de. <b>Físico Química Biológica</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008.			



ATKINS, P. W. PAULA, J. de. **Fundamentos de Físico-Química**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ATKINS, P. W. PAULA, J. de. **Físico-Química, volume 2**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BALL, D. W. **Físico-Química**. Volume 1. 1 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

BALL, D. W. **Físico-Química. Volume 2**. 1 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

RANGEL, R. N. **Práticas de Físico-Química**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Química Analítica I	90 horas*	QUI071	QUI045 QUI047
* previsão de 30 horas para atividades experimentais.			
<b>Ementa</b>			
Química analítica qualitativa. Equilíbrio Ácido–Base. Equilíbrio de Solubilidade. Equilíbrio de Precipitação. Equilíbrio Complexação. Equilíbrio Oxirredução.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BACCAN, N. <b>Química Analítica quantitativa elementar</b> . 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.			
HARRIS, D. C.; BONAPACE, J. A. P; BARCIA, O. E. <b>Análise química quantitativa</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
SKOOG, D. A., <i>et al.</i> <b>Fundamentos da Química Analítica</b> . 8 ed. São Paulo: Cengage Learning , 2009.			
VOGEL, A. I. <b>Química analítica qualitativa</b> . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			



EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.

LEITE, F. **Práticas de Química Analítica**. Campinas: Átomo, 2008.

O'NEIL, M. J. **The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals**. 15th ed. Cambridge, MA: The Royal Society of Chemistry, 2013.

VOGEL, A. **Análise Química Quantitativa**. 6ª Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 2002.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Trabalho de Conclusão de Curso I	30 horas	QUI073	<sup>8</sup>
<b>Ementa</b>			
Fundamentação e organização teórica conceitual de investigação científica do TCC. Aspectos científicos do TCC. Construção e operacionalização do projeto de pesquisa.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BOOTH, W. C; COLOMB, G. G; WILLIAMS, J. M. <b>A arte da pesquisa</b> . 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.			
DEMO, Pedro. <b>Introdução à metodologia da ciência</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
GHEDIN, E; FRANCO, M. A. S. <b>Questões de método na construção da pesquisa em educação</b> . 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.			
LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A.; <b>Fundamentos da Metodologia Científica</b> ; 6ª ed.; Ed. Atlas; São Paulo; 2007.			
LIMA, M. C. <b>Monografia: a engenharia da produção acadêmica</b> . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.			
TACHIZAWA, T; MENDES, G. <b>Como fazer monografia na prática</b> . 12. ed. Rio de Janeiro: FGV Ed., 2006.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			

<sup>8</sup> Para cursar o TCC I o aluno deverá ter cumprido no mínimo 70% da carga horária total do curso.



FAZENDA, I. (Org.). **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2011.

GAMBOA, S. S. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. 1 ed. São Paulo: Argos, 2012.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. 2 ed. Brasília: Plano DF, 2002.

LUDKE, M. ANDRÉ, M. E. D. **A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 1 ed. São Paulo: EPU, 1986.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Bioquímica Básica	60 horas	QUI070	QUI060
<b>Ementa</b>			
Biomoléculas: estrutura e propriedades. Princípios do metabolismo de carboidratos; lipídeos; aminoácidos e proteínas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
CONN, E. E; STUMPF, P. K. <b>Introdução à Bioquímica</b> . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, c1980.			
MARZZOCO, A; TORRES, B. B. <b>Bioquímica básica</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007.			
MURRAY, R. <b>Harper: Bioquímica Ilustrada</b> . São Paulo: Atheneu, 2006.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BARBOSA, L. C. de A. <b>Introdução à química orgânica</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.			
CAMPOS, M. M. (cord). <b>Fundamentos de Química Orgânica</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1980.			
KOOLMAN, J; R, K-H. <b>Bioquímica: texto e atlas</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.			
LEHNINGER, A. L; COX, M. M.; NELSON, D. L. <b>Lehninger princípios de</b>			



**bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

MORRISON, R. T; BOYD, R. N. **Química orgânica**. 16. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado III	105 horas	QUI074	QUI069
<b>Carga horária teórica – 30 horas, carga horária prática – 75 horas.</b>			
<b>Ementa</b>			
Regência para o Ensino Médio enfocando conceitos básicos de Química. Planejar, elaborar e aplicar projeto de atuação pedagógica, com efetiva prática docente. A coparticipação, em sala de aula. Atividades de extensão. Seminários temáticos. Elaboração de relatório final e apresentação de resultados.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. <b>Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio</b> , Brasília, 2002.			
PIMENTA, S. G. <b>Saberes pedagógicos e atividade docente</b> . 8 ed. São Paulo: Cortez, 2012.			
ZABALA, A. <b>A prática educativa: como ensinar</b> . Porto Alegre: Artmed, c1998.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
FAZENDA, I. (Org.). <b>A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento</b> . 12. ed. São Paulo: Papirus, 2011.			
LIBANEO, J. C. <b>Adeus professor, adeus professora?: Novas exigências educacionais e profissão docente</b> . 9. ed. São Paulo: Cortez, 2006.			
NÓVOA, A. (Org.). <b>Vidas de professores</b> . 2. ed. Porto: Porto Editora, 2007.			
WEISZ, T; SANCHES, A. <b>O diálogo entre o ensino e a aprendizagem</b> . 2. ed. São Paulo: Ática, 2009.			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Química Analítica II	90 horas*	QUI075	QUI071
* previsão de 30 horas para atividades experimentais.			
<b>Ementa</b>			
Estatística para Química Analítica Quantitativa. Volumetrias: ácido-base, precipitação e complexação e oxirredução. Técnicas ópticas de análises. Técnicas eletro-analíticas.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BACCAN, N. <b>Química Analítica quantitativa elementar</b> . 3 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. HARRIS, D. C.; BONAPACE, J. A. P; BARCIA, O. E. <b>Análise química quantitativa</b> . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. SKOOG, D. A., <i>et al.</i> <b>Fundamentos da Química Analítica</b> . 8 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. VOGEL, A. I. <b>Química analítica qualitativa</b> . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
EWING, G. W. <b>Métodos instrumentais de análise química</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1972. LEITE, F. <b>Práticas de Química Analítica</b> . Campinas: Átomo, 2008. O'NEIL, M. J. <b>The Merck index: an encyclopedia of chemicals, drugs, and biologicals</b> . 15th ed. Cambridge, MA: The Royal Society of Chemistry, 2013. VOGEL, A. <b>Análise Química Quantitativa</b> . 6ª Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 2002.			





COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Trabalho de Conclusão de Curso II	60 horas	QUI078	QUI073
<b>Ementa</b>			
Término da operacionalização do projeto de TCC obedecendo ao cronograma da construção da pesquisa bibliográfica e/ou pesquisa de campo, sob acompanhamento do orientador. Defesa frente à banca avaliadora.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
DEMO, Pedro. <b>Introdução à metodologia da ciência</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
LIMA, M. C. <b>Monografia: a engenharia da produção acadêmica</b> . 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2008.			
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. <b>Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009.			
MATTAR, J. <b>Metodologia científica na era da informática</b> . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. <b>Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos</b> . Porto: Porto, 2010.			
GAMBOA, S. S. <b>Pesquisa em educação: métodos e epistemologias</b> . 1 ed. São Paulo: Argos, 2012.			
GATTI, B. A. <b>A construção da pesquisa em educação no Brasil</b> . 2 ed. Brasília: Plano DF, 2002.			
LUDKE, M. ANDRÉ, M. E. D. <b>A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas</b> . 1 ed. São Paulo: EPU, 1986.			
LUNA, S. V. <b>Planejamento de Pesquisa. Uma introdução</b> . 2 ed. São Paulo: EDUC, 2009.			
SANTOS, J. A; PARRA FILHO, D. <b>Metodologia científica</b> . 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2012.			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Química Ambiental	60 horas	QUI076	QUI045
<b>Ementa</b>			
Introdução à Química Ambiental. Energia em movimento: os caminhos da matéria. Ciclo do carbono, nitrogênio, oxigênio e hidrológico. Energia e meio ambiente. Poluição ambiental. Produtos orgânicos tóxicos. Noções de Toxicologia. Legislação Ambiental.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BAIRD, C. CANN, M. <b>Química Ambiental</b> . 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. LENZI, E; FAVERO, L. O. B. <b>Introdução à química da atmosfera: ciência, vida e sobrevivência</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2012. ROCHA, J. C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A. A. <b>Introdução a Química Ambiental</b> . 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
DI BERNARDO, L.; DI BERNARDO, A.; CENTURIONE, P.L. <b>Ensaio de Tratabilidade de Água e dos Resíduos Gerados em Estações de Tratamento de Água</b> . São Carlos: RIMA, 2002. ROZEMBERG, I. M.; <b>Química Geral</b> , 2ª ed. São Paulo: Makron, 2003. RUSSELL, J. W. <b>Química Geral. Volumes 1 e 2</b> , 2ª ed. São Paulo: Makron, 1994. ZUIN, V. G. <b>A Inserção da Dimensão Ambiental na Formação de Professores de Química</b> . 1 ed. São Paulo: Átomo, 2011.			

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Estágio Supervisionado IV	105 horas	QUI079	QUI074
<b>Carga horária teórica – 30 horas, carga horária prática – 75 horas.</b>			
<b>Ementa</b>			
Análise reflexiva e vivencial de problemas atinentes ao ensino da Química e das possibilidades de superação e inovação. Regência para o Ensino Médio.			



Estudos sobre o papel do docente, o espaço para a regência, as propostas de ensino e as ações que deverão mediar as situações de ensino e aprendizagem nas quais alunos e docentes da escola, campo de estágio coparticipam.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BURIOLLA, M. A. F. **O estágio supervisionado**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: forma-se para mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIBÂNEO, J. C. OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MACEDO, E; OLIVEIRA, I. B; MANHÃES, L. C. **Criar currículo no cotidiano**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**, Brasília, 2002.

HERNÁNDEZ, F. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. 5 ed. São Paulo: Artmed, 1998.

HOFFMANN, J. **Avaliação Mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 7 ed. São Paulo: Mediação Editora, 1999.

PICONEZ, S. C. B. (Coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. 20. ed. São Paulo: Papyrus, 2010.

TARDIF, M; LESSARD, C. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 5.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

#### **Componentes Curriculares Optativos**

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Gestão Escolar	30 horas	QUI053	Não possui
<b>Ementa</b>			
Gestão escolar, cidadania, normas legais, democracia e educação. Gestão			



escolar e desenvolvimento profissional na escola. Gestão escolar numa leitura crítica. Avaliação institucional.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FERREIRA, N. S. C (org). **Gestão Democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIBÂNEO, J. C. OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2012.

SAVIANI, D. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. 8 ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LISITA, V. M. S. de S. SOUZA, L. F. E.C.P (org.) **Políticas Educacionais Práticas Escolares e Alternativas de Inclusão Escolar**. 1 ed. São Paulo: DP&S, 2003.

ROSAR, M. F. F. A dialética entre a concepção e a prática da gestão democrática no âmbito da educação básica no Brasil. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 20, n. 69, 1999. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73301999000400008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301999000400008&lng=en&nrm=iso)>.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 41. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.

VALERIEN, J. DIAS, J. A. **Gestão da escola fundamental: subsídios para análise e sugestões de aperfeiçoamento**. São Paulo: Cortez, 1993.

<http://www.inep.gov.br/>

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Instrumentação em Química	30 horas	QUI058	Não possui
<b>Ementa</b>			
Materiais de laboratórios: vidrarias, tipos, características calibração, utilização. Equipamentos básicos de laboratório. Normas de segurança no laboratório. Princípios de reações químicas. Compostos inorgânicos. Ácidos e bases.			



<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
KOTZ, J. C. TREICHEL, P.M. WEAVER, G.C. <b>Química Geral e Reações Químicas</b> . Volume 1. 1ª ed. São Paulo: Cengage, Learning, 2005.
KOTZ, J. C. TREICHEL, P.M. WEAVER, G.C. <b>Química Geral e Reações Químicas</b> . Volume 2. 1ª ed. São Paulo: Cengage, Learning, 2005.
ROZENBERG, I. M. <b>Química Geral</b> . 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2002..
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
BROWN, T. LEMAY, H. E. BURSTEN, B. E. <b>Química: a ciência central</b> . 1 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
RUSSELL, J. W. <b>Química Geral</b> . Volume 1. 2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.
RUSSELL, J. W. <b>Química Geral</b> . Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.
EWING, G. W. <b>Métodos instrumentais de análise química</b> . São Paulo: Edgard Blucher, 1972.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
História da Química	30 horas	QUI067	Não possui
<b>Ementa</b>			
As origens da química. Protoquímica. Alquimia. Aspectos da química prática no século XVI. A química como ciência independente no século XVII. A química como ciência racional no século XVIII. Lavoisier e a evolução da química. A consolidação da química com ciência no século XIX. A química moderna a partir do século XX.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
ARAGÃO, M. J. <b>História da Química</b> . 1 ed. São Paulo: Interciência, 2008.			
FARIAS, R. F. NEVES, L. S. das. <b>História da Química: um livro texto para a graduação</b> . 2 ed. São Paulo: Átomo, 2001.			
GREENBERG, A. <b>Uma breve História da Química: da alquimia às ciências moleculares modernas</b> . 1 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			



FARIAS, R. F. **Para gostar de ler: história da Química**. Vol. 1. 1 ed. São Paulo: Átomo, 2012.

FARIAS, R. F. **Para gostar de ler: história da Química**. Vol 2. 1 ed. São Paulo: Átomo, 2013.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Tecnologias Educacionais Aplicadas ao Ensino de Química	30 horas	QUI077	Não possui
<b>Ementa</b>			
A informática educativa. Internet na educação. Utilização de computadores para o desenvolvimento de material didático na área de Química.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
COSTA, R. A Nova Demanda das Licenciaturas: Informática 10 Na Educação, WIE'99 - <b>Workshop de Informática na Escola</b> –SBC'99, Rio de Janeiro, RJ, pp 645-654, Julho 1999.			
LÉVY, P. <b>Cibercultura</b> . São Paulo: Editora 34, 1999.			
LUCENA C., FUKS H. <b>A Educação na Era da Internet</b> . Rio de Janeiro: Editora Clube do Futuro, 2000.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
LUCENA, C., FUKS, H. <b>Aula Net: ajudando professores a fazerem seu dever de casa</b> . Anais do XIX Congresso Nacional da SBC, Vol.1 p. 105, 1999.			
SANMYA, F. <b>Informática na educação</b> . São Paulo: Érica, 2002.			
ZAMBALDE, A. L. <b>Computador tutor</b> . Lavras: UFLA, 2003.			
NAEC – Núcleo de Apoio ao ensino de Química.			
<a href="http://www.ucs.br/ccet/defq/naeq/materialdidatico.htm">http://www.ucs.br/ccet/defq/naeq/materialdidatico.htm</a>			
MOLECULARIUM. Simulações em físico-química.			
<a href="http://nautilus.fis.uc.pt/molecularium/">http://nautilus.fis.uc.pt/molecularium/</a>			



COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Leitura e Produção Textual	32 horas	QUI080	Não possui
<b>Ementa</b>			
Língua e Linguagem; Modalidade oral e modalidade escrita; Texto e textualidade; Leitura interpretativa e crítica de textos argumentativos, informativos e técnicos, com vistas à produção de textos; Paragrafação, ordenação das ideias no texto, coesão e coerência textual; Gramática normativa: sintaxe de concordância e de colocação, pontuação, ortografia.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BLIKSTEIN, I. <b>Técnica de comunicação escrita</b> . 20 ed. São Paulo; Ática, 2006. MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. <b>Português Instrumental</b> . 26 ed. São Paulo: Atlas, 2010. SCHOCAIR, N. M. <b>Gramática do português instrumental</b> . Niterói: Impetus, 2006.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
FARACO, C. A. TEZZA, C. <b>Oficina de texto</b> . 4. ed. Curitiba: Vozes, 2011. FARACO, C. A; MANDRYK, D. <b>Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários</b> . 13. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. FIORIN, J. L; SAVIOLI, F. P. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b> . 16. ed. São Paulo: Ática, 2007. SAVIOLI, F. P. <b>Lições de texto: leitura e redação</b> . 5. ed. São Paulo: Ática, 2006.			

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Inglês Instrumental	32 horas	QUI081	Não possui
<b>Ementa</b>			
Desenvolvimento da habilidade de leitura e interpretação de textos em inglês, através da aplicação de estratégias de leitura que contribuam para a compreensão de textos acadêmicos e desenvolvimento de vocabulário			



específico; Exercícios de tradução para a compreensão da estrutura lingüística da língua alvo.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMORIM, J. O. de. **Longman gramatica escolar da língua inglesa: gramática de referências com exercícios e respostas**. São Paulo, SP: Longman, 2005.

HOLDEN, S. **O ensino da língua inglesa nos dias atuais**. São Paulo : SBS Special Book Services, 2009.

SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

TORRES, N. **Gramatica prática da língua inglesa: o inglês descomplicado**. 10 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Microbiologia Geral	60 horas	TA015	Não possui
<b>Ementa</b>			
Caracterização e classificação dos microrganismos; Morfologia, fisiologia, metabolismo, genética, nutrição e cultivo de microrganismos; Crescimento e regulação do metabolismo; Bactérias, fungos, leveduras, vírus e protozoários; Mecanismos de patogenicidade microbiana; Técnicas de amostragem, identificação e isolamento; Atividades em laboratório; Microbiologia da água, do solo e de alimentos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
PELCZAR, M.J. <b>Microbiologia</b> .Volume 1 , 2 ed .São Paulo: Pearson Education Do Brasil ,1997.			
PELCZAR, M.J. <b>Microbiologia</b> .Volume 2. 2 ed. São Paulo: Pearson Education Do Brasil, 1997.			
TORTORA, G. J; CASE, C. L; FUNKE, B. R. <b>Microbiologia</b> . 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			





MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2004.

**Revista de Microbiologia**. Sociedade Brasileira de Microbiologia.

VERMELHO, A. B. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Microbiologia de Alimentos	60 horas	TA018	TA015
<b>Ementa</b>			
Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o desenvolvimento de microrganismos em Alimentos; Microrganismos de interesse em alimentos; Contaminação, conservação, deterioração dos alimentos pelos microrganismos; Controle microbiano em alimentos; Classificação de microrganismos baseada nas exigências de crescimento; Toxinfecções alimentares; Doenças transmissíveis pelo consumo de alimentos; Microrganismos indicadores; Métodos rápidos de análise.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
FORSYTHE, S. J. <b>Microbiologia da Segurança Alimentar</b> . Porto Alegre: Artmed, 2002.			
FRANCO, B. D. G. de M; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos alimentos</b> . São Paulo: Atheneu, 2006.			
MASSAGER, P.R. <b>Microbiologia dos Processos Alimentares</b> . 1 ed. Varela. 2008.			
PELCZAR, M.J. <b>Microbiologia</b> . Volume 2. 2 ed. São Paulo: Pearson Education Do Brasil, 1997.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
AMARAL, A. A. do. <b>Controle e normas sanitárias</b> . Curitiba: Livro Técnico, 2011.			
DOWNES, F. P.; ITO, K. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. <b>Compendium of methods for the microbiological examination of foods/</b>			



edited by Frances Pouch Downes, Keith Ito. 4. ed. Washington, DC: American Public Health Association, 2001.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10. ed. São Paulo: Prentice-Hall do Brasil, 2004.

**Revista de Microbiologia**. Sociedade Brasileira de Microbiologia.

SILVA, N. da. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2007.

VERMELHO, A. B. **Práticas de microbiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Qualidade de Água e Tratamento de Resíduos	60 horas	TA103	QUI045
<b>Ementa</b>			
Parâmetros físico-químicos e microbiológicos de qualidade de água; Tecnologias de tratamento de água para o consumo humano e uso agroindustrial; Importância do controle de qualidade da água para a agroindústria; Tópicos de tratamento de resíduos gerados nas estações de tratamento.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
DI BERNARDO, L. <b>Métodos e Técnicas de Tratamento de Água</b> . Volume 1. Rio de Janeiro: Associação Brasileira De Engenharia Sanitária E Ambiental & Luiz Di Bernardo, 1995.			
DI BERNARDO, L. <b>Métodos e Técnicas de Tratamento de Água</b> . Volume 2. Rio de Janeiro: Associação Brasileira De Engenharia Sanitária E Ambiental & Luiz Di Bernardo, 1995.			
DI BERNARDO, L.; DI BERNARDO, A.; CENTURIONE, P.L. <b>Ensaio de Tratabilidade de Água e dos Resíduos Gerados em Estações de Tratamento de Água</b> . São Carlos: RIMA, 2002.			
LIBÂNEO, M. <b>Fundamentos de Qualidade e Tratamento de água</b> . Rio de			



Janeiro: Átomo, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSUMPÇÃO, R.M. V.; MORITA, T. **Manual de soluções, reagentes & solventes**: padronização - preparação - purificação. São Paulo: E. Blücher, 1972.

ROZENBERG, I. M.; **Química Geral**. 2ª ed. São Paulo: Blucher, 2002.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. Volume 1. 2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. Volume 2. 2ª ed. São Paulo: Makron, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Química e Bioquímica de Alimentos	60 horas	TA019	QUI060
<b>Ementa</b>			
Biomoléculas: funções e aspectos nos processos tecnológicos; Agentes e mecanismos de deterioração dos alimentos; Propriedades da molécula de água e seus efeitos nos Alimentos.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BOBBIO, P. A. & BOBBIO, F. O. <b>Química do Processamento de Alimentos</b> . 3 ed. Varela, 2001,			
DAMODARAN, S; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. <b>Química de Alimentos de Fennema</b> . 4 ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.			
MACEDO, Gabriela Alves. <b>Bioquímica experimental de alimentos</b> . São Paulo: Varela, 2005.			
RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G.. <b>Química de alimentos</b> . 2. ed. rev. São Paulo: Instituto Mauá de Tecnologia, 2007.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
BOBBIO, F. O. <b>Introdução a química de alimentos</b> . 2. ed. Sao Paulo: Varela, 1995.			
CAMPOS, M. M. (cord). <b>Fundamentos de Química Orgânica</b> . São Paulo:			



Edgard Blucher, 1980.

CASTRO, A. G. de (Coord.). **A química e a reologia no processamento dos alimentos**. Lisboa: Instituto Paulo Freire, 2003.

COULTATE, T. P. **Alimentos: a química de seus componentes**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2004.

GONÇALVES, É. C. B. de A. **Análise de alimentos: uma visão química da nutrição**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2012.

GONÇALVES, É. C. B. de A. **Química dos alimentos: A Base da Nutrição**. 1 ed. São Paulo: Varela.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Análise de Alimentos	60 horas	TA117	QUI071
<b>Ementa</b>			
Métodos analíticos e micro-analíticos. Amostragem e preparo da amostra. Confiabilidade dos resultados. Composição e análise centesimal dos produtos alimentícios. Padrões de qualidade e identidade previstos na legislação. Cromatografia e espectroscopia.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
CECCHI, H. M. <b>Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos</b> . 1 ed. Campinas: Campinas 2003.			
GONÇALVES, É. C. B. de A. <b>Análise de alimentos: uma visão química da nutrição</b> . 3. ed. São Paulo: Varela, 2012.			
RODRIGUES, R. M. S. <b>Métodos de Análise Microscópica de Alimentos</b> . Volume 1. 1 ed. Campinas: Letras e letras 1999.			
SILVA, D. J; QUEIROZ, A. C. de. <b>Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos</b> . 3. ed. Viçosa: UFV- Universidade Federal de Viçosa, 2009.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
DUTCOSKY, S. D. <b>Análise Sensorial de Alimentos</b> . 3. ed. Curitiba, PR: Champagnat, 2011.			
GERMANO, P. M. L; GERMANO, M. I. S. <b>Higiene e Vigilância Sanitária de</b>			



**Alimentos:** Qualidade das Matérias-Primas, Doenças Transmitidas por Alimentos, Treinamento de Recursos Humanos.. 4. ed. rev. atual. Barueri: Manole, 2011.

KOBLITZ, M. G. B. **Matérias - primas Alimentícias: Composição e Controle de Qualidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

PROENCA, R. P. da C. **Qualidade nutricional e sensorial na produção de refeições**. 1. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Cálculo III	60 horas	QUI082	QUI056
<b>Ementa</b>			
Equações Paramétricas e Coordenadas Polares, Vetores a a Geometria do Espaço, Funções Vetoriais, Campos Vetoriais, Integrais de linha e de superfícies. Teorema de Green. Teorema de Gauss ou da divergência. Teorema de Stokes. Aplicações.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
GUIDORIZZI, H. L. <b>Um Curso de Cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos S.A., 2002.			
LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . Vol1, 3. ed. São Paulo: Editora Harbra Ltda,1994.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
KAPLAN,W. <b>Cálculo Avançado</b> . Vol.1. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.			
PISKOUNOV, N. <b>Cálculo Diferencial e Integral</b> . Vols 2,3. São Paulo: Livraria Lopes da Silva, 1982.			

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Física III	60 horas	QUI083	QUI062
<b>Ementa</b>			
Carga elétrica, campos elétricos, lei de Gauss, Potencial elétrico, Capacitância,			



corrente e resistência, circuitos. Campos Magnéticos e campos magnéticos devidos correntes. Indução eletromagnética.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KNIGHT, R. **Física III: Uma abordagem estratégica**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

RESNICK, R. HALLIDAY, D. KRANE, K. S. **Física III**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

TIPLER, P. A. MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol.3. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Vol.2. 4 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2002.

GRF, Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física II: Mecânica**. 7ª E. São Paulo: Editora USP, 2001.

PENTEADO, P. C. M. **Física: Ciência e Tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2005.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Equações Diferenciais	60 horas	QUI084	QUI056 QUI045
<b>Ementa</b>			
Equações de 1ª ordem. Teorema de existência e unicidade de equações diferenciais de 1ª ordem. Equações de ordem superior linear. Sistema de equações diferenciais lineares de coeficientes constantes. Método de séries de potências			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BOYCE, W. E. & DE PRIMA, R. C. <b>Equações Elementares e Problemas de valores de Contorno</b> . Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.			
ABUNAHMAN, S. A. <b>Equações Diferenciais</b> . Rio de Janeiro: Ed Didática e Científica, 1989.			



SANTOS R. J. **Introdução às Equações diferenciais Ordinárias**. Belo Horizonte: UFMG, 2004.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FIGUEIREDO, D. G. & Neves, **Equações Diferenciais Aplicadas**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

ZILL-CULLEN. **Equações Diferenciais**. Vol. 1 e 2. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
LIBRAS I	30 horas	QUI085	QUI068
<b>Ementa</b>			
Linguística Aplicada à Libras II. Sociolinguística. Fonética e fonologia das línguas de sinais. Morfologia. Sintaxe. Semântica. Introdução aos estudos da Tradução. Movimentos políticos e ideológicos das comunidades surdas brasileiras. Aquisição da segunda língua. Conversação e tradução.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
FERNANDES, E. (Org). <b>Surdez e Bilinguismo</b> . 1 ed. São Paulo: Mediação Editora, 2012.			
QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. <b>Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos</b> . Porto Alegre: Artmed, 2007.			
QUADROS, R. M. <b>Educação de Educação de surdos: a aquisição da linguagem</b> . 1 ed. São Paulo: Artmed, 1997.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
GOIS, M. C. R. de. <b>Linguagem, surdez e educação</b> . 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 2000.			
PIMENTA, N; QUADROS, R. M. de. <b>Curso de LIBRAS 1: iniciante</b> . 4. ed. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2010.			
SÁ, N. R. Li. de. <b>Cultura, poder e educação de surdos</b> . 2. ed. São Paulo: Paulinas, 2010.			
SACKS, O. <b>Vendo vozes: uma viagem no mundo dos surdos</b> . São Paulo:			



Companhia das Letras, 2011.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Espanhol Instrumental	60	QUI090	Não possui
<b>Ementa</b>			
Introdução ao ensino do Espanhol. Aquisição de estruturas básicas da língua: léxico, sintaxe e pronúncia. Espanhol coloquial, tratamento formal e informal. Ênfase no desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas: compreensão e produção oral e escrita em situações práticas da vida cotidiana			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
BRUNO, F. A. T. C. <b>Ensino de espanhol: construção da impessoalidade em sala de aula</b> . São Carlos, SP: Claraluz, 2004. FERNÁNDEZ, G. E. CALLEGARI, M. V. <b>Estratégias motivacionais para aula de espanhol</b> . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. GALVEZ, J. A. <b>Dicionário Larousse: essencial, espanhol/português, português/espanhol</b> . 1.ed. São Paulo: Larousse, 2005.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
KATTAN-IBARRA, J. <b>Espanhol para brasileiros</b> . 2. Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2000. MILANI, E. M. <b>Gramática de espanhol para brasileiros</b> . 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.			

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Pesquisa em Ensino de Química	30	QUI086	Não possui
<b>Ementa</b>			
Processo de construção do conhecimento em educação. Atividades teórico-práticas de formação do pesquisador em educação: formulação de problemas de pesquisa e procedimentos de análise; execução de projetos de iniciação científica; construção de relatório de pesquisa.			





#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FAZENDA, I. **Metodologia da pesquisa educacional**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

FAZENDA, I. (Org.) **A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento**. 10. ed. Campinas, SP: Papirus, 2009.

GAMBOA, S. S. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. 1 ed. São Paulo: Argos, 2012.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. 2 ed. Brasília: Plano DF, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LUNA, S. V. **Planejamento de Pesquisa. Uma introdução**. 2 ed. São Paulo: EDUC, 2009.

SANTOS, W. L. P. SCHNETZLER, R. P. **Educação em Química, Compromisso com a Cidadania**. Rio Grande do Sul: UNIJUI, 2010.

ZANON, L. B; MALDANER, O. A. (Org.). **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí, RS: Unijui, 2012.

ZUIN, V. G. **A inserção da dimensão ambiental na formação de professores de química**. Campinas, SP: Átomo, 2011.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Química dos Produtos Naturais	60	QUI087	QUI060
<b>Ementa</b>			
Importância e o potencial da exploração racional da biodiversidade como fonte de produtos de fundamentais importâncias para o homem. Produtos Naturais. Fotossíntese. Respiração. Metabolismo geral: metabolismo primário e secundário. Terpenos e terpenóides. Esteróides. Alcalóides. Aplicação das técnicas de extração, isolamento e identificação de compostos orgânicos naturais.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			



AFRANIO, A. C. et al. **Óleos Essenciais de Plantas do Nordeste**. Fortaleza: Edições UFC, 1981.

MATOS, F. J. A. de. **Introdução a Fitoquímica Experimental**. Fortaleza: Ed. UFC, 1988.

SOUZA, M. P. de. **Constituintes Químicos Ativos de Plantas Medicinais**. Fortaleza: Edições UFC, 1994.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**. V. 1. 4ª Edição. Pearson, Prentice Hall, 2006.

BRUICE, P.Y. **Química Orgânica**. V. 2. 4ª Edição. Pearson, Prentice Hall, 2006.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química Orgânica**. V. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. **Química Orgânica**. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ZUBRICK, J. W. **Manual de sobrevivência no laboratório de Química Orgânica**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
Educação a Distância (EAD)	30	QUI088	Não possui
<b>Ementa</b>			
Características do ensino a distância. Suporte de redes de computadores para ambientes de EAD: motivações e dificuldades, ambiente de suporte, mecanismos de recuperação de informações on-line e construção do conhecimento. Modelos de EAD: sistemas instrucionais de primeira e segunda geração; modelos teóricos de aprendizagem; ambientes de aprendizagem em grupo e via rede; multimídia na EAD. Estudo dos processos pedagógicos e tecnológicos envolvidos na elaboração de projetos de EAD.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
ANDRADE, J. B. F. de; SANTOS, G. L. (Org.). <b>Virtualizando a escola/ migrações docentes rumo a sala de aula virtual</b> .			
PETERS, O. <b>Didática do Ensino a Distância</b> . São Leopoldo: Unisinos, 2001.			



SILVA, M. (org). **Educação Online**. São Paulo: Loyola, 2003.

SILVA, M. e SANTOS, E. (org). **Avaliação da aprendizagem em educação Online**. São Paulo, Loyola, 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BELLONI, M.L. **Educação a distância**. Campinas, Editora Autores Associados, 2001.

NISKIER, A. **Educação à distância**. 2.ed. Rio de Janeiro: Loyola, 1999.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA	CÓDIGO	PRÉ-REQUISITO
Educação de Jovens e Adultos	30 horas	QUI089	Não possui
<b>Ementa</b>			
Aspectos sociais, políticos e epistemológicos presentes nas diferentes concepções de educação de jovens e adultos (EJA). As políticas públicas no âmbito da EJA. Os processos de ensino-aprendizagem e as alternativas metodológicas na educação de jovens e adultos. O papel social, político e cultural da educação de jovens e adultos no contexto atual. Visão histórica, política e social da educação de jovens e adultos (EJA) no contexto da educação popular. Os sujeitos das políticas públicas de EJA. O trabalho político-pedagógico no cotidiano da EJA.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
ROSÁRIO, M. J. A. ARAÚJO, R. M. de L. (org.) <b>Políticas Públicas Educacionais</b> . Campinas – SP: Editora Alínea, 2008.			
SOEK, A. M. (Org). <b>Mediação pedagógica na educação de jovens e adultos: ciências humanas</b> . 1. ed. Curitiba: Positivo, 2009.			
SOEK, A. M. WEIGERS, C. (Org). <b>Mediação pedagógica na educação de jovens e adultos: ciências da natureza e matemática</b> . 1. ed. Curitiba: Positivo, 2009.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
ALBUQUERQUE, E. B. C. de; LEAL, T. F. (Coord). <b>Desafios da educação de</b>			



**jovens e adultos:** construindo praticas de alfabetização. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

BRASIL. SECRETARIA DE EDUCACAO PROFISSIONAL E TECNOLOGICA.

**PROEJA:** formação inicial e continuada/ensino fundamental. Brasília: SETEC, 2007.

FAVERO, O; IRELAND, T. D. (Org). **Educação como exercício de diversidade**. Brasília, DF: UNESCO, Ministério da Educação, 2007.

UNESCO. BRASIL. MINISTERIO DA EDUCACAO E CULTURA. SECRETARIA DE EDUCACAO CONTINUADA, ALFABETIZACAO E DIVERSIDADE.

**Construção coletiva:** contribuições à educação de jovens e adultos. Brasília, DF: UNESCO, Ministério da Educação, 2008.

[www.mec.gov.br/legislacao](http://www.mec.gov.br/legislacao)



### 13. Anexo I - Fluxograma do Curso de Licenciatura em Química – IF Baiano campus Guanambi

