



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**SECRETARIA DE ENSINO MÉDIO E TECNOLÓGICO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
BAIANO- *CAMPUS CATU***

**PLANO DO CURSO TÉCNICO  
DE NÍVEL MÉDIO EM QUÍMICA**

**MODALIDADE INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO**

**Catu-BA**

**Agosto de 2011**

**GRUPO DE TRABALHO:**

**Coordenadora** Elane Santos da Boa Morte

**Membros** Airam Oliveira Santos  
Daniel Rodrigues Magalhães  
Luciane Ferreira de Abreu  
Simone Maria Rocha  
José Mariano de Oliveira Queiroz  
Moisés da Silva Cruz

**Revisão** Victor Ernesto Silveira Silva

# PLANO DE CURSO

## TÉCNICO EM QUÍMICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO - *CAMPUS CATU*

Catu, 18 de agosto de 2011

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Relação dos docentes e suas respectivas áreas de atuação do Instituto Federal Baiano – campus Catu .....	12
Tabela 2.. Desenho Curricular.....	16
Tabela 3. Relação dos docentes a serem contratados para o curso Técnico em Química .....	51
Tabela 4. Instalações do IF Baiano campus Catu .....	52
Tabela 5. Lista dos títulos da área de química do acervo da biblioteca do IF Baiano campus Catu. ....	56
Tabela 6. Relação de professores que atuam na Instituição e que poderão atuar no curso de Técnico em Química Integrado.....	62

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Percentual de alunos da região Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte que fariam um técnico em Química.....	7
Figura 2. Percentual de empresas do Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte, e Salvador e região Metropolitana interessadas em contratar técnico em Química.....	7
Figura 3. Percentual de empresas do Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte, e Salvador e região Metropolitana que têm disponibilidade em oferecer estágio.....	7

# SUMÁRIO

<u>1. Informações Gerais.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>2. Introdução.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>3. Justificativa.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>4. Objetivos.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>5. Público alvo.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>6. Requisitos de Acesso.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>7. Perfil profissional de conclusão do curso.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>7.1 Perfil do egresso.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>7.2 Mercado de Trabalho.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>8. Pessoal.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>8.1 Quadro Docente Instalado.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>9.1 DESENHO CURRICULAR.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>10. ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM PARA OS ALUNOS.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>11.2. SISTEMA DE APROVEITAMENTO de conhecimentos aNTERIORes</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>12. GESTÃO ACADÊMICA.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.6</u>
<u>12.1 Colegiado do Curso.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.6</u>
<u>12.2 Coordenador do Curso.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.6</u>
<u>13. pessoal técnico a contratar.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.6</u>
<u>13.1 docentes.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>14. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA</u>	<u>Erro! Indicador não definido.57</u>
<u>14.1 Instalações</u>	<u>Erro! Indicador não definido.7</u>
<u>14.2 Instalações necessárias à implantação do curso.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>14.2.1 Materiais distribuídos por laboratórios.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>14.2.2 Materiais de uso comum.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.8</u>
<u>14.2.3 Biblioteca.....</u>	<u>58</u>
<u>15. DIPLOMAS E CERTIFICAÇÕES A SEREM EXPEDIDAS.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>
<u>16. PESSOAL.....</u>	<u>Erro! Indicador não definido.</u>

16.1 Quadro Docente.....				70
<u>17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<b>Erro!</b>	<b>Indicador</b>	<b>não</b>	<b>definido.</b>



## 1. Informações Gerais

<b>NOME DO CURSO</b>	<b>Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio.</b>
<b>DESCRIÇÃO DO CURSO</b>	<b>O curso habilitará os estudantes a promover o fortalecimento do setor químico da região, através da capacitação e formação qualificada destes profissionais. O estudante obterá o diploma de Técnico em Química de Nível Médio.</b>
<b>DATA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO</b>	<b>1º semestre/ 2012</b>
<b>REGIME ACADÊMICO</b>	<b>Periodização anual. Cada período tem duração 200 dias letivos.</b>
<b>NÚMERO DE VAGAS:</b>	<b>70</b>
<b>TURNO DE FUNCIONAMENTO:</b>	<b>Integral</b>
<b>NÚMERO DE TURMAS:</b>	<b>02 turmas de 35 alunos por ano</b>
<b>REGIME DE MATRÍCULA:</b>	<b>Anual</b>
<b>Duração mínima</b>	<b>3 anos</b>
<b>Duração máxima</b>	<b>5 anos</b>
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	<b>4360 horas</b>

## 2. Introdução

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano possui natureza jurídica de autarquia, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Integra a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída a partir da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008 e consolidada como Instituição a partir da integração das Escolas Agrotécnicas Federais da Bahia e das Escolas Médias de Agropecuária Regional da CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira).

Os Institutos Federais possuem, dentre as suas finalidades, a de oferecer cursos técnicos, tecnológicos e superiores, sintonizados com as demandas locais, que contribuam para o desenvolvimento regional.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus Catu* apresenta o Projeto do Curso Técnico em Química, na forma Integrada, contemplado no novo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos proposto pelo MEC/SETEC, no Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais.

A Proposta Curricular do curso abrange a construção do conhecimento, de modo a atender tanto às demandas da sociedade, quanto às especificidades do município Catu pertencente ao território de Identidade Litoral Norte – Território Agreste de Alagoinhas, composto pelos municípios *Acajutiba, Alagoinhas, Aporá, Araçás, Aramari, Cardeal da Silva, Catu, Conde, Crisópolis, Entre Rios, Esplanada, Inhambupe, Itanagra, Itapicuru, Jandaíra, Mata de São João, Olindina, Ouriçangas, Pedrão, Pojuca, Rio Real, Sátiro Dias*, no qual está inserido o *Campuscampus Catu*.

Este projeto pedagógico de curso está fundamentado nas bases legais, nos princípios norteadores e níveis de ensino explicitados na LDB nº 9.394/96, bem como, no Decreto 5.154/2004, nos referenciais curriculares e demais resoluções e nos decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro.

Salienta-se que esta proposta respalda-se também, nos objetivos da

instituição, bem como, na compreensão da educação como uma prática social, que deve promover a formação de profissionais com base sólida, dotada de consciência ética, política, com visão crítica e global da conjuntura econômica, social, política e cultural da região onde atua, no Brasil e no mundo.

Assim, o IF Baiano *Campus Catu*, propõe o oferecimento do curso Técnico em Química, na forma integrada e na modalidade presencial. A instituição entende que o profissional da área de química possui a capacidade de atualização e acompanhamento da transformação tecnológica na realidade em que está inserido, bem como o papel de garantir os direitos sociais dos(as) trabalhadores(as) de uma sociedade que tenha como princípios básicos a igualdade, a solidariedade e a sustentabilidade.

### **3. Justificativa**

Com base nos Referenciais Curriculares da Educação Profissional de Técnica de Nível Médio, os principais processos produtivos da área química são: petroquímica, refino do petróleo, alimentos e bebidas, papel e celulose, cerâmica, fármacos, cosmética, têxtil, pigmentos e tintas, vernizes, plásticos e borrachas, fibras, álcool, fertilizantes e PVC. Segundo este mesmo documento, os resultados das consultas ao setor industrial da área química, demonstraram a necessidade de formação do profissional técnico de nível médio em duas modalidades distintas: realizar todos os procedimentos de análises industriais e operar os processos industriais. (BRASIL, 1999).

Isso se justifica se analisarmos que a indústria de biocombustíveis vem ganhando cada vez mais espaço no mercado, por se tratar de uma fonte renovável de energia. Diferentemente do etanol, cuja política pública foi formulada em reação à crise do petróleo de 1973, o Biodiesel, também evocado nos anos 80, surge com a perspectiva de inclusão social que a produção de matérias-primas de origem vegetal oferece, por meio de agricultura familiar e em regiões deprimidas e de clima semi-árido.

Além disso, segundo dados da Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação, a

indústria de alimentos este ano registrou-se crescimento acumulado até junho de 5,3% em comparação com o ano de 2010.

Paralelamente a exportação de produtos industrializados acumula incremento de 19,4%, totalizando US\$ 15,6 bilhões. Ao mesmo tempo que a indústria de cosméticos é uma das que mais cresce no mundo, porque cada vez mais as pessoas estão se preocupando com a aparência, além disso, o ramo dos cosméticos arremete em fontes renováveis para uso como matéria-prima, muitas vezes com grande apelo comercial.

Petróleo e gás natural são normalmente percebidos pelo grande público como sendo essencialmente fontes primárias de combustíveis, seja para uso em meios de transporte na forma de gasolina, diesel ou mesmo gás, seja para geração de calor industrial por combustão em fornos e caldeiras. Contudo, nem todos tem conhecimento de que é também do processamento inicial desses mesmos recursos naturais que provêm as matérias-primas básicas de um dos pilares do sistema industrial moderno: a indústria petroquímica. Partindo da nafta, que é uma fração líquida do refino do petróleo, ou do próprio gás natural tratado, os sofisticados processos petroquímicos são capazes de quebrar, recombinar e transformar as moléculas originais dos hidrocarbonetos presentes no petróleo ou no gás, gerando, em grande escala, uma diversidade de produtos os quais, por sua vez, irão constituir a base química dos mais diferentes segmentos da indústria em geral. Atualmente, é possível identificar produtos de origem petroquímica em quase todos dos itens industriais consumidos pela população tais como embalagens e utilidades domésticas de plástico, tecidos, calçados, alimentos, brinquedos, materiais de limpeza, pneus, tintas, eletroeletrônicos, materiais descartáveis e muitos outros.

O segmento das indústrias de transformação petroquímica aponta para algum desenvolvimento, o que irá demandar pesquisas tecnológicas com maior intensidade na própria região. Para poder atendê-las faz-se necessário que seja ampliada a oferta de recursos humanos qualificados bem como a infra-estrutura tecnológica

O estado da Bahia conta atualmente com 266 indústrias classificadas na atividade econômica de indústria química, segundo dados disponibilizados pela Federação das indústrias do Estado da Bahia – FIEB. A maior parte destas empresas está localizada na

Região Metropolitana de Salvador, perfazendo um total de 157 empresas distribuídas nos municípios de Salvador, Itaparica, Vera Cruz, Lauro de Freitas, Camaçari, Dias D'Ávila, Simões Filho, Candeias, Madre de Deus, São Francisco do Conde e São Sebastião do Passé. A Bahia abriga o maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul: o Pólo Industrial de Camaçari, localizado a 50 km de Salvador e 54 km de Catu. O Pólo conta com mais de 60 empresas químicas, petroquímicas e de outros ramos de atividade como indústria automotiva, de celulose, de metalurgia do cobre, têxtil, de bebidas e serviços. Além disso, a microrregião de Catu agrega os municípios de Pojuca, Mata de São João, Alagoinhas, São Sebastião do Passé, Terra Nova e outros circunvizinhos que ocupa a segunda posição nesse ranking com um total de 46 empresas.

O Complexo Industrial do Pólo Petroquímico em Camaçari destaca-se pela sua significativa parcela de contribuição relativa a investimentos, cujas cifras superam 11 bilhões de dólares. Com uma capacidade instalada de 8 milhões de toneladas por ano de produtos químicos e petroquímicos básicos, intermediários e finais, sua produção atende a mais da metade da demanda de produtos químicos e petroquímicos do país. Suas exportações, com tendência de crescimento, destinam a grande parte dos países e representam em média US\$ 2,0 bilhões/ano, o que significa 35% do total exportado pelo estado da Bahia. Emprega 13.000 pessoas diretamente e 20.000 pessoas através de empresas contratadas. A produção de automóveis pela Ford consolida a trajetória de diversificação no Complexo Industrial e amplia as perspectivas de integração do segmento petroquímico com a indústria de transformação (COFIC, 2008). Com a atração de novos empreendimentos para a Bahia, o complexo industrial experimenta novo ciclo de expansão, gerando mais oportunidades de emprego e renda para o Nordeste.

O setor industrial emprega em todo o estado, aproximadamente 10.500 pessoas destacando-se, principalmente, as grandes regiões do Pólo Petroquímico de Camaçari, empresas do CIA na região de Simões Filho e Candeias, entretanto, as pequenas empresas espalhadas pelo estado da Bahia podem ser consideradas boas empregadoras, pois tem em média 12 funcionários por empresa e empregam aproximadamente 40% das pessoas que estão nestas atividades, sendo que 22% estão na região de Catu.

Em Catu, os setores industriais químicos e afins têm crescido significativamente nos

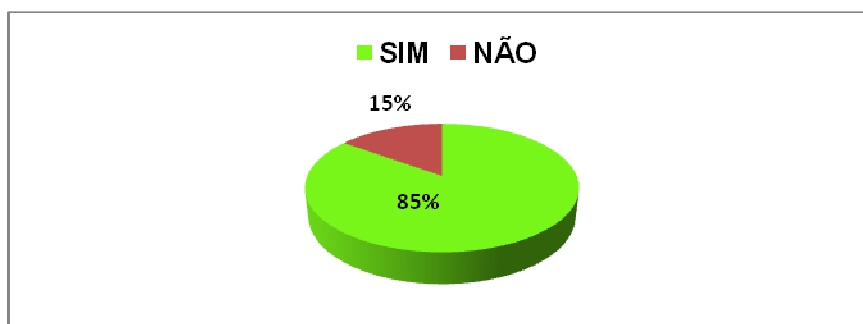
últimos anos e a região tem uma participação expressiva no setor industrial baiano. Segundo dados da FIEB, Catu e cidades circunvizinhas possuem cerca de 44 indústrias ligadas ao setor químico e áreas desse ramo. Destas destacam-se as dos setores de Petróleo e Gás, Plásticos e Borrachas, Alimentos e Bebidas, e Higiene e Limpeza.

Ao lançar o olhar para as necessidades do setor sócio-produtivo, o IF Baiano *Campus* Catu, identificou no mercado regional a demanda crescente da indústria de química por profissionais qualificados, impulsionando o atendimento ao setor mediante a estruturação do projeto de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Química.

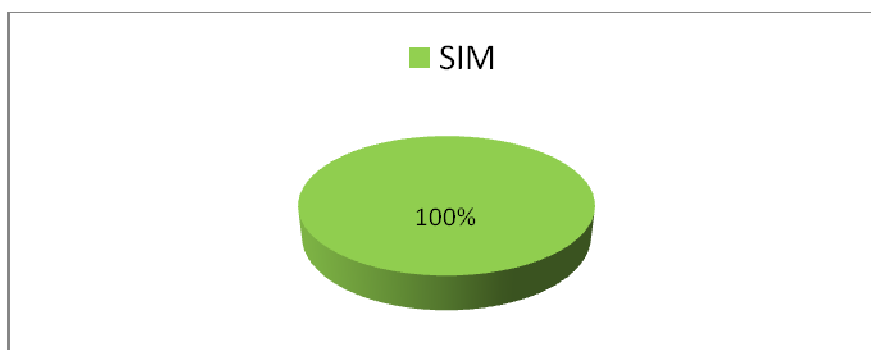
No processo de expansão e crescimento de nossa economia, a formação de mão-de-obra qualificada é de fundamental importância para vencer os desafios que o futuro nos apresenta, sendo um diferencial do estado para a atração de novos empreendimentos.

Ao observar este contexto, o IF Baiano *Campus* Catu, reúne toda sua experiência em educação profissional e técnica, à qualidade de sua infraestrutura de ensino e a excelência dos seus docentes e equipe técnica, para oferecer ao mercado um degrau a mais na formação de profissionais para a área de Química, através do desenvolvimento do curso Técnico em Química.

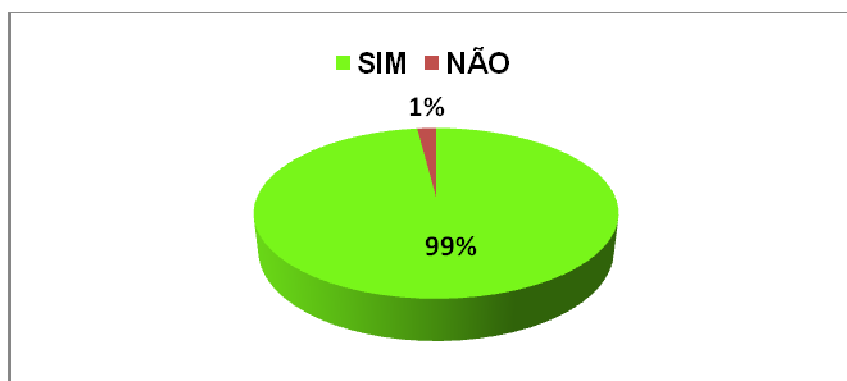
Para referendar a escolha do curso Técnico em Química para implantação em 2012, realizou-se pesquisa de demanda junto à comunidade de Catu, empresas da região e empresas do Pólo Petroquímico de Camaçari, mediante aplicação de questionários cujas perguntas focalizaram a identificação da necessidade de profissionais qualificados com formação específica na área de Química. A pesquisa foi realizada em escolas públicas da região e o questionário foi aplicado a 1216 alunos que estão concluindo o ensino fundamental e também em 36 empresas da região compreendendo o Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte e em Salvador e região Metropolitana. Os resultados da pesquisa são mostrados nos gráficos 1, 2 e 3.



**Figura 1. Percentual de alunos da região Território Agreste Alagoas- Litoral Norte que fariam um técnico em Química**



**Figura 2. Percentual de empresas do Território Agreste Alagoas- Litoral Norte, e Salvador e região Metropolitana interessadas em contratar técnico em Química.**



**Figura 3. Percentual de empresas do Território Agreste Alagoas- Litoral Norte, e Salvador e região Metropolitana que têm disponibilidade em oferecer estágio**

Assim, dentro de um contexto caracterizado: por um número significativo de estudantes a ingressar no ensino médio; uma região de destaque no cenário estadual e

nacional pelos aspectos qualitativos e quantitativos de seu parque industrial (Pólo Petroquímico de Camaçari), cujas empresas são, em geral, de base química e uma necessidade latente de mão-de-obra qualificada de técnicos em química, a implantação do Curso Técnico em Química no IF Baiano *Campus* Catu, visa atender aos anseios da comunidade e das organizações industriais de Catu e região, bem como regiões vizinhas, perseguindo a melhoria da qualidade, produtividade e sustentabilidade social e ambiental em nosso estado.

A implantação do Curso Técnico em Química irá agregar valores e servirá de suporte para atender também ao Curso Técnico em Petróleo e Gás na modalidade subsequente e o Curso Superior de Licenciatura em Química, ofertados pelo *Campus* Catu desde 2005 e 2010, respectivamente.

## **4. Objetivos**

### **Geral**

Formar profissionais Técnicos de Nível Médio em Química oferecendo conhecimentos sócio-ambientais, humanísticos, instrumentais, científicos e tecnológicos para desenvolver competências e habilidades específicas, que possam atuar e intervir na vida política, social e na cadeia dos processos produtivos locais e nacionais, com visão global e sistêmica dos aspectos gerenciais, tecnológicos, ambientais e sócio-econômicos das atividades na área de Química.

### **Específicos**

- Formar profissionais de nível técnico com princípios éticos e com conhecimentos de química;
- Capacitar profissionais para atuarem na indústria de produção de derivados de petróleo, alimentos, borrachas, polímeros e fármacos, etc;
- Preparar profissionais para atuarem em laboratórios químicos e de atividades



afins com senso crítico, investigativo e prevencionista;

- Formar profissionais com capacidade de gerenciar recursos de produção e uso consciente de recursos naturais e responsabilidade ambiental;
- Desenvolver as competências profissionais do técnico, através da ação multidisciplinar com profissionais da área de química, educação e demais áreas incorporadas ao projeto do curso, mediante as necessidades apresentadas pelo processo de ensino e de aprendizagem;

## 5. Público alvo

O curso Técnico Integrado em Química é destinado aos estudantes com Ensino Fundamental completo e que não tenham cursado o Ensino Médio.

## 6. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso regular ao curso Técnico em Química será realizado através de processo de seleção unificado de acordo com a Organização Didática e o Regimento Geral do IF Baiano, obedecendo aos trâmites dos cursos técnicos. Além disso, o aluno poderá ingressar no curso mediante transferência *ex-officio*, transferência interna ou externa, atendido ao que dispõe a legislação vigente do país e as normas internas da instituição.

Destacam-se os seguintes critérios:

- A admissão de alunos regulares ao curso será realizada anualmente, através de processo seletivo unificado para ingresso no primeiro período do curso ou através de transferência para qualquer período;
- A instituição fixará, através de edital, número de vagas disponíveis e todas as informações referentes ao processo seletivo;

- A transferência *ex-officio* dar-se-á independente de vaga específica e poderá ser solicitada a qualquer época do ano para os casos previstos em Lei;

O processo seletivo consta de uma prova com caráter interdisciplinar, objetivando avaliar competências e habilidades básicas das áreas de Linguagens, Ciências da Natureza, Matemática, Ciências Humanas e Sociais e Redação. A escolaridade requerida para ingresso ao curso é o ensino fundamental completo.

## **7. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO**

### **7.1 Perfil do egresso**

O IF Baiano - *Campus* Catu, fundamentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, no Decreto no 5.154 e nas atribuições definidas pelo Conselho Regional de Química - VII Região, define o desempenho do Técnico em Química, no exercício de suas atividades.

Este profissional deverá atuar com competência de forma ética, reflexiva e criativa nos ramos da Ciência Química ligada à produção industrial e controle de qualidade de matéria prima e produtos industrializados, à gestão ambiental, respeitando a relação homem-sociedade-natureza, visando à melhoria da qualidade de vida. O Curso Técnico Integrado em Química do IFBaiano - *Campus* Catu, inserir-se-á no Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e na forma integrada, está estruturado com uma organização curricular e pedagógica orientada para a formação de um profissional com competências e habilidades genéricas na área de Química que o habilita a resolver problemas e promover o autodesenvolvimento em sua área de atuação, tanto no controle e operação de processos industriais de base química, quanto no controle químico de qualidade de matérias-primas, reagentes e produtos, respeitando normas técnicas de qualidade, segurança e proteção ambiental.

Esse profissional deverá ainda:

- Ter capacidade de expressão escrita e oral;
- Desenvolver atividades individuais ou em grupo, conduzindo equipes, atuando com ética, responsabilidade, espírito inovador e empreendedor, com compromisso social e profissional;

- Aplicar técnicas de preparo e manuseio de soluções;
- Conhecer mecanismos e procedimentos de segurança, analisar riscos de processos e caracterizar técnicas de higiene industrial e laboratorial;
- Interpretar legislação e normas de saúde e segurança do trabalho e do meio ambiente;
- Interpretar diagramas e parâmetros de processos químicos;
- Aplicar técnicas de inspeção de equipamentos, instrumentos e acessórios;
- Identificar a necessidade de manutenção preventiva e corretiva em instrumentos e equipamentos;
- Conhecer aspectos práticos da operação de processos químicos e de materiais e aplicá-los;
- Aplicar métodos e técnicas analíticas de controle de qualidade;
- Aplicar métodos e técnicas de análises físico-químicas e microbiológicas nas diferentes etapas dos processos;
- Conhecer aspectos de preservação do meio ambiente, de impacto dos processos industriais e de tratamento de resíduos.

## **7.2 Mercado de Trabalho**

Dentre as possibilidades de atuação deste profissional encontram-se: indústrias, empresas de comercialização e assistência técnica, laboratórios de ensino, de calibração, de análise e controle de qualidade e ambiental, entidades de certificação de produtos e tratamento de águas e de efluentes.

O profissional desenvolve atividades individuais ou em grupo, conduzindo equipes, atuando com ética, responsabilidade, espírito inovador e empreendedor, com compromisso social e profissional.

## **8. Pessoal**

### **8.1 Quadro Docente Instalado**

**Tabela 1. Relação dos docentes e suas respectivas áreas de atuação do Instituto Federal Baiano – campus Catu**

<b>DOCENTES / EFETIVOS</b>	<b>ÁREA DE FORMAÇÃO (concentração)</b>
ACIMAR RIBEIRO DE FREITAS	LICENCIATURA EM GEOGRAFIA / ESPECIALIZAÇÃO EM GEOGRAFIA DO SEMI-ÁRIDO BRASILEIRO
ADRIANA ANDRADE ARNAUT	BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AGRIMENSURA / MESTRADO EM ENGENHARIA CARTOGRÁFICA
ALAM FELIX DOS SANTOS MOREIRA	BACHARELADO EM INTERPRETAÇÃO TEATRAL E LICENCIATURA EM TEATRO
ALEXANDRA DE SOUZA DE CARVALHO	BACHARELADO, LICENCIATURA E MESTRADO EM QUÍMICA / DOUTORADO EM BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL
ALEX BATISTA DIAS	BACHARELADO EM AGRONOMIA / MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
ANA RITA SILVA ALMEIDA CHIARA	LICENCIATURA EM PEDAGOGIA / DOUTORADO EM PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO
ANTONIO JORGE TOURINHO BRAGA	BACHARELADO EM ENGENHARIA FLORESTAL / DOUTORADO EM CIÊNCIA FLORESTAL
ANTONIO JOSÉ PRADO MARTINS SANTOS	BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AGRIMENSURA / MESTRADO EM ENGENHARIA CIVIL E TRANSPORTES
CASSIANE DA SILVA OLIVEIRA	BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS / MESTRADO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS
CAYO PABLO SANTANA DE JESUS	BACHARELADO EM PROCESSAMENTO DE DADOS / MESTRADO EM SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO
CHRISTIAN PEREIRA LOPES DOS SANTOS	BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AGRIMENSURA / DOUTORADO EM GEOFÍSICA
DÉBORA BONFIM SODRÉ CRUZ	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA / ESPECIALIZAÇÃO EM FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA
DÉCIO HAMILTON DE SOUZA SANTOS	ESQUEMA I / BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA / ESPECIALIZAÇÃO EM DIDÁTICA APLICADA À EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
DENILSON SANTANA SODRÉ DOS SANTOS	LICENCIATURA E PÓS-DOUTORADO EM QUÍMICA
DÊNIO DE OLIVEIRA	BACHARELADO E MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DENISE MARIA DE JESUS SANTOS	BACHARELADO, LICENCIATURA E MESTRADO EM GEOGRAFIA
EDUARDO OLIVEIRA TELES	BACHARELADO EM ANÁLISE DE SISTEMAS / MESTRADO EM MODELAGEM COMPUTACIONAL
ELANE SANTOS DA BOA MORTE	BACHARELADO, LICENCIATURA E DOUTORADO EM QUÍMICA
ELIANE SANTOS LEITE	LICENCIATURA EM LETRAS COM ESPANHOL / MESTRANDA EM LINGUAGENS
ENEIDA ALVES RIOS	BACHARELADO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS / ESPECIALIZAÇÃO EM FINANÇAS EMPRESARIAIS

EVANILDA RODRIGUES	LICENCIATURA EM PEDAGOGIA
EVANILDES COSTA SANTOS	BACHARELADO EM ESTATÍSTICA E MATEMÁTICA / MESTRADO EM ENGENHARIA ELÉTRICA
FERNANDA CAROLINE CERQUEIRA PALMEIRA	LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA / ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR
GEOVANE LIMA GUIMARÃES	BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA / DOUTORADO EM AGRONOMIA - SISTEMAS DE PRODUÇÃO VEGETAL
GESSIONEI DA SILVA SANTANA	GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA / DOUTORADO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA - RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS
HERÁCLITO VERÇOSA	TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA / ESQUEMA I
HUGO VIEIRA DE SANTANA	BACHARELADO E MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
ISABELA SANTOS DE ALMEIDA	LICENCIATURA EM LETRAS VERNÁCULAS COM ESPANHOL / MESTRANDA EM LETRAS E LINGUÍSTICA
JACSON DE JESUS DOS SANTOS	LICENCIATURA E MESTRADO EM MATEMÁTICA
JAIBIS FREITAS DE SOUZA	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA / MESTRADO EM EDUCAÇÃO
JAILTON COSMO SANTOS FERREIRA	LICENCIATURA EM FÍSICA / ESPECIALIZAÇÃO EM ENERGIAS ALTERNATIVAS
JOANA FIDELIS DA PAIXÃO	BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS / DOUTORADO EM GEOLOGIA - MARINHA, COSTEIRA E SEDIMENTAR
JOÃO MARIANO DE OLIVEIRA QUEIROZ	LICENCIATURA EM BIOLOGIA / MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS - FITOTECNIA
JOÃO OLIVEIRA ANDRADE	BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA / MESTRADO EM AGRONOMIA / DOUTORANDO EM ZOOTECNIA
JOSÉ CARLOS FERREIRA MENK	GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA / MESTRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA TROPICAL
JOSÉ CARLOS SELES SOARES	GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÍCOLAS / ESPECIALIZAÇÃO EM AGRICULTURA TROPICAL
JOSÉ RENATO OLIVEIRA MASCARENHAS	LICENCIATURA E MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS / BACHARELADO EM AGRONOMIA
JOSIMAR ROCHA	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA / MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
KARINA LAVÍNIA P. DO CARMO R. DE SOUZA	
KELLY CRISTINA OLIVEIRA DA SILVA	LICENCIATURA EM LETRAS / INGLÊS - ESPECIALIZAÇÃO EM PRODUÇÃO TEXTUAL
LILIAN DO SOCORRO FERREIRA FEIO	BACHARELADO E DOUTORADO EM ENGENHARIA QUÍMICA
LÍVIA PICCOLO RAMOS ROSSI	BACHARELADO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS / MESTRADO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS
LUÍS GERALDO TEIXEIRA SÓRIA	BACHARELADO EM AGRONOMIA / DOUTORADO EM IRRIGAÇÃO E DRENAGEM

LUIZ HENRIQUE BATISTA DE SOUZA	LICENCIATURA EM FORMAÇÃO ESPECIAL P/ CURRÍCULO / BACHARELADO EM AGRONOMIA / MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
MANOEL PRADO NETO	BACHARELADO EM AGRONOMIA / MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
MANOELA FALCON SILVEIRA	LICENCIATURA EM LETRAS VERNÁCULAS / MESTRADO EM LITERATURA E DIVERSIDADE CULTURAL / DOUTORANDA EM LETRAS E LINGUÍSTICA
MARCELO SOUZA OLIVEIRA	LICENCIATURA EM HISTÓRIA / MESTRADO EM ESTUDOS DE LINGUAGENS / DOUTORANDO EM HISTÓRIA
MARIA ARLINDA DE ASSIS MENEZES	LICENCIADA EM HISTÓRIA / MESTRADO E DOUTORANDA EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO
MARIA AMÉLIA TEIXEIRA BLANCO	LICENCIATURA EM FILOSOFIA / MESTRADO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS
MARIA CRISTINA FERREIRA ALFAYA	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS AGRÍCOLAS / MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
MARIA LUCINÊ SANTOS CARNEIRO	ESPECIALISTA EM PLANEJAMENTO EDUCACIONAL
MARIA MATILDE NASCIMENTO DE ALMEIDA	BACHARELADO EM GEOLOGIA / MESTRADO EM GEOGRAFIA
MARIO MARCOS DE SANTANA FARIA	BACHARELADO EM AGRONOMIA / LICENCIATURA E MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS / DOUTORANDO EM CIÊNCIA ANIMAL
MIRNA RIBEIRO LIMA DA SILVA	LICENCIATURA EM PEDAGOGIA / MESTRADO EM EDUCAÇÃO
MISONETE GUEIDNELI CAVALCANTI COSTA	LICENCIATURA EM BIOLOGIA / MESTRADO EM ECOLOGIA E BIOMONITORAMENTO
MOISÉS DA CRUZ SILVA	LICENCIATURA EM FÍSICA / ESPECIALIZAÇÃO EM METODOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR
OSVALDO SANTOS DE BRITO	BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA / MESTRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA TROPICAL / DOUTORANDO EM ZOOTECNIA
RAIMUNDO LUIS NUNES VAZ DA SILVA	BACHARELADO EM AGRONOMIA / MESTRADO EM MEDICINA VETERINÁRIA TROPICAL / DOUTORANDO EM CIÊNCIA ANIMAL
ROGÉRIO MARCOS DE OLIVEIRA ALVES	BACHARELADO EM AGRONOMIA / DOUTORADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
RONALDO PEDREIRA DOS SANTOS	GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA / MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
RONALDO SANTANA CHAVES	LICENCIATURA EM HISTÓRIA / MESTRANDO EM FILOSOFIA
SANDRA CERQUEIRA DE JESUS	GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA / MESTRADO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS / GRADUANDA EM GASTRONOMIA
SIMONE MARIA ROCHA OLIVEIRA	LICENCIATURA EM LETRAS COM INGLÊS / DOUTORADO EM LETRAS
TANIA MIRANDA NEPOMUCENA	LICENCIATURA EM CIÊNCIAS COM MATEMÁTICA / DOUTORANDA EM ESTATÍSTICA E

	EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA
TÁRSIO RIBEIRO CAVALCANTE	BACHARELADO EM PROCESSAMENTO DE DADOS / MESTRANDO EM MECATRÔNICA
VALDIR JOSÉ DE ALMEIDA FONSECA	BACHARELADO EM AGRONOMIA / MESTRADO E DOUTORANDO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS
VICTOR ERNESTO SILVEIRA SILVA	LICENCIATURA EM LETRAS VERNÁCULAS COM INGLÊS / MESTRANDO EM LINGUÍSTICA APLICADA
YONE CARNEIRO DE SANTANA GONÇALVES	LICENCIATURA EM MATEMÁTICA / ESPECIALIZAÇÃO EM MATEMÁTICA COM ÊNFASE EM INFORMÁTICA EDUCATIVA

## 8.2 Quadro Técnico Administrativo em Educação Instalado

TÉCNICO ADMINISTRATIVO	ÁREA DE FORMAÇÃO
LUCIANE FERREIRA DE ABREU	LICENC. EM PEDAGOGIA
NEYLA REIS DOS SANTOS SILVA	LICENC. EM PEDAGOGIA
FERDINANDO SANTOS DE MELO	LICENC. EM PEDAGOGIA
MICHELE SENA DOS SANTOS	LIC. EM LETRAS
JOELMA MENDES	BACH. ASSISTÊNCIA SOCIAL
PATRÍCIA VAZ	BACH. EM PSICOLOGIA

## 9. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Química será desenvolvido de forma presencial, estruturado no Desenho Curricular por componente curricular, em regime anual, dividido em três anos letivos, com uma carga horária de 1280, 1320 e 1520 horas para cada ano respectivamente e estágio supervisionado obrigatório de 240 horas.

No desenho curricular constam listados os componentes curriculares referentes a formação técnica e a formação geral, conforme recomendado no Catálogo Nacional de Cursos Técnico de Nível Médio e demais documentos que orientam a formação na modalidade integrada.

## 9.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA-METODOLÓGICA E PRÁTICA DE ENSINO

### 9.2 DESENHO CURRICULAR

O desenho curricular do curso técnico proposto é constituído por três séries com regime anual. Os grupos de competências para cada série estão apresentados no XX, com respectiva carga horária. A **Tabela 2** apresenta as disciplinas por núcleos de disciplinas comuns e das áreas diversificadas e específicas.

**Tabela 2.. Desenho Curricular**

<b>1º ANO</b>				
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Código</b>	<b>Hora Aula (50 min)</b>	<b>Hora Relógio</b>	<b>Aulas na Semana</b>
ARTES		40	33	1
BIOLOGIA		80	67	2
EDUCAÇÃO FÍSICA		40	33	1
ESPAÑHOL		40	33	1
FILOSOFIA		40	33	1
FÍSICA		80	67	2
GEOGRAFIA		80	67	2
HISTÓRIA		80	67	2
INFORMÁTICA		80	67	2
INGLÊS		40	33	1
Iniciação a Metodologia Científica		40	33	1
LÍNGUA PORTUGUESA		120	100	3
MATEMÁTICA		120	100	3
QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA		160	133	4
REDAÇÃO		40	33	1
Segurança do Trabalho e Meio Ambiente		80	67	2
SOCIOLOGIA		40	33	1
<b>Sub-total</b>				
<b>Total carga horária</b>		<b>1280</b>	<b>1031</b>	<b>30</b>
<b>2º ANO</b>				
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Código</b>	<b>Hora Aula (50 min)</b>	<b>Hora Relógio</b>	<b>Aulas na semana</b>
BIOLOGIA		80	67	2
EDUCAÇÃO FÍSICA		40	33	1
ESPAÑHOL		40	33	1
FILOSOFIA		40	33	1
FÍSICA		80	67	2
FÍSICO-QUÍMICA		160	133	4



GEOGRAFIA		80	67	2
HISTÓRIA		80	67	2
INGLÊS		40	33	1
LÍNGUA PORTUGUESA		120	100	3
MATEMÁTICA (estatística aplicada)		120	100	3
ORGANIZAÇÃO, NORMAS E QUALIDADE		40	33	1
QUÍMICA ANALÍTICA		160	133	4
QUÍMICA ORGÂNICA		160	133	4
REDAÇÃO		40	33	1
SOCIOLOGIA		40	33	1
<b>Sub-total</b>				
<b>Total carga horária</b>		<b>1320</b>	<b>1129</b>	<b>33</b>
<b>3º ANO</b>				
<b>Componentes Curriculares</b>	<b>Código</b>	<b>Hora Aula (50 min)</b>	<b>Hora Relógio</b>	<b>Aulas na semana</b>
ANÁLISE INSTRUMENTAL (cromatografia, eletroanalítica e espectroanalítica)		160	133	4
BIOLOGIA		80	67	2
CORROSÃO		80	67	2
EDUCAÇÃO FÍSICA		40	33	1
FILOSOFIA		40	33	1
FÍSICA		80	67	2
GEOGRAFIA		80	67	2
GESTÃO E CONTROLE DE PROCESSOS E EMPREENDEDORISMO		40	33	1
HISTORIA		80	67	2
INGLÊS		40	33	1
LÍNGUA PORTUGUESA		120	100	3
MATEMÁTICA		120	100	3
OPERAÇÕES UNITÁRIAS		80	67	2
QUIMICA ORGÂNICA		160	133	4
REDAÇÃO		40	33	1
SOCIOLOGIA		40	33	2
TECNOLOGIA QUÍMICA		80	67	2
UTILIDADES INDUSTRIAIS E TRATAMENTO DE EFLUENTES		80	67	2
<b>TOTAL</b>		<b>1520</b>	<b>1254</b>	<b>38</b>
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>4120</b>	<b>3414</b>	<b>101</b>
*ESTÁGIO SUPERVISIONADO		240	201	
<b>TOTAL GERAL E ESTÁGIO</b>		<b>4360</b>	<b>3615</b>	

## 9.2 Ementas das disciplinas

1º ano

**Disciplina: Artes**

Artes	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Conceito, função e importância da Arte. A história da Arte. A comunicação e a arte. Os diferentes estilos artísticos. A literatura e a Arte. A música, a dança e o teatro. Apreciação e produção artística.		
Bibliografia básica: BARBOSA, A. (org.). Inquietações e mudanças no Ensino de Arte. São Paulo: Cortez, 2002. CUMMING, R. Para Entender a Arte. São Paulo: Ática, 1996. DOMINGUES, D. (org.). Arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Unesp, 1997. PROENÇA, M. das G. V. História da Arte. 4ª ed. São Paulo: Ática, Brasil, 1994. SNYDERS, G. A Escola pode ensinar as alegrias da Música? São Paulo: Cortez, 1992. TINHORÃO, J. R. História Social da Música Popular – da modinha a lambada. São Paulo, Ed. 34, 1998.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Educação Física**

Educação Física	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Voleibol. Handebol. Basquetebol. Futsal.		
Bibliografia básica: BRACHT, V. Educação Física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister, 1992. CASTELLANI FILHO, L. Educação Física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papyrus, 1991. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Biologia**

Biologia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Níveis de Organização Biológica. Características Gerais dos Seres Vivos .		

Método Científico. Teoria Celular. <u>Origem da Vida</u> . <u>Química Celular</u> : Água, Sais Minerais, Carboidratos, Lipídios, Vitaminas, Proteínas, Enzima. Imunização e Anticorpos.
Bibliografia básica: LOPES, Sônia. BIO. Volume 2.1ª Edição. Editora Saraiva. 2002. LOPES Sônia. BIO. Volume 3.1ª Edição. Editora Saraiva. 2002. LINHARES, Sérgio/GEWANSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Volume 1.14ª Edição. Editora Ática. 2003. CÉSAR E SEZAR. Biologia. Volume Único. Editora Saraiva.
Bibliografia Complementar:

**Disciplina: Espanhol**

Espanhol	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Importância do Espanhol. Cultura espanhola. Alfabeto. Artigo. Contração. Pronomes pessoais. Flexão de palavras (número e gênero). Adjetivos. Advérbio. Acentuação. Pronomes Demonstrativos e possessivos. Heterossemânticos. Conjunção. Verbo. Pronome complemento.		
Bibliografia básica: ALVES, A.; MELLO, A. Vale! São Paulo: Moderna, 2003. BRUNO, F. C.; MENDOZA, M. A. Hacia el Español. São Paulo: Saraiva, 1999. HERMOSO, A. G.; CUENOT, J. R.; ALFARO, M. S. Gramática de Español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Filosofia**

Filosofia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Introdução ao estudo da filosofia. O homem e a Cultura. Mito a Razão. Tipos de conhecimento. Ética e moralidade. Ideologia. Introdução a Política. Teoria do pensamento político. Política e Cidadania. Estética. O corpo. A sexualidade. A liberdade. A existência. O amor. O erotismo. A morte. Arte e criatividade. O pensamento religioso. História da Filosofia.		
Bibliografia básica: ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Mestre Jou, 1982. ARANHA, M. L. de A. Filosofando – Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 1993. CHAUI, M. Convite à Filosofia. 13ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2003. REALE, G.; ANTISERI, D. História da Filosofia. (Col.). São Paulo: PAULUS, 1990. TIBURI, M. Uma Outra História da Razão. Ed. UNISINOS, 2003.		

Bibliografia Complementar:

**Disciplina: Física**

Física	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Introdução. Movimento em uma dimensão. Movimento em duas e três dimensões. As leis de Newton e suas aplicações. Trabalho e energia. Sistemas de partículas. Oscilações. Temperatura. Calor. Trabalho. A 1ª lei da Termodinâmica. A 2ª lei da Termodinâmica.		
Bibliografia básica: HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 1, 2 e 3. 2000. VALKENBURGH, V.; Eletricidade Básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Geografia**

Geografia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: A formação e estrutura interna da terra. As paisagens climatobotânicas do globo: Os fatores e os principais tipos climáticos e vegetais do mundo. Cartografia. Fuso horário. A Terra e seus movimentos. A população mundial. Coordenadas geográficas. Escala.		
Bibliografia básica: ADAS, M. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004. ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Geografia – série novo ensino médio. São Paulo: Ática, 2007. ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. MAGNÓLIO, D. Geografia – A construção do Mundo: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Editora Moderna, 2005. MOREIRA, I. A. C. O espaço geográfico: Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2002.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: História**

História	Carga Horária (h)
----------	-------------------

	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Conceitos básicos do fazer historiográfico; Pré-História; Primeiras Civilizações; Grécia Antiga; Roma; Civilizações da América; Povos da América Portuguesa; Impérios Medievais; Feudalismo; O Surgimento do Capitalismo; As Cruzadas; O nascimento da Burguesia; As Grandes Navegações; Mercantilismo e a expansão marítima; O Renascimento Cultural; O Renascimento Científico; As Questões Religiosas: Reforma e Contra-reforma; Absolutismo; A Conquista da América pelos Europeus; Brasil Colônia; Diferentes Povos no Brasil; A Sociedade Colonial Brasileira.</p>		
<p>Bibliografia básica: AQUINO e outros. História das Sociedades.Vol.2. Ao Livro Técnico AS. São Paulo, 1989.  CARMO, Paulo Sérgio. História e ética do trabalho no Brasil. Ed. Moderna. São Paulo, 1998.  KOSHIBA, Luiz. História, estruturas e processos. Editora Atual, São Paulo, 2000 (esse é o livro adotado nas turmas).  MOTA, Myriam Becho. História das cavernas ao Terceiro Milênio. Editora Moderna. São Paulo 1999.  BARBOSA, Walmir. Sociologia e Trabalho: Uma Leitura Sociológica Introdutória. Goiânia: S/ed., 2002.  FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa. História, 3º volume. Belo Horizonte: Lê, 1995.</p>		
Bibliografia Complementar:		

### ***Disciplina: Informática***

	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Princípios de funcionamento e características dos equipamentos externos e internos; gerenciamento de periféricos de E/S; tipos de softwares, sistemas operacionais e utilitários; componentes de um sistema de computação; introdução e noções de informática; windows; windows explorer, internet e e-mail; introdução e noções de softwares aplicativos; pacote office; compactação e descompactação de arquivos; utilização de anti-vírus.</p>		
<p>Bibliografia básica:  SILVA, M. G. Terminologia básica: Microsoft Windows XP; Microsoft Office Word 2003. Ed. Érica 2004.  SILVA, M. G. Informatics: Microsoft Office Excel 2003; Microsoft Office Access 2003; Microsoft Office PowerPoint 2003. Ed. Érica 2003.  FIALHO JUNIOR, M. Microsoft Power Point 2000: curso passo a passo. Ed. Afiliada 2004.  VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. Ed. Elsevier 2004.  MORAIS, C. E. Microsoft Word 2000: passo a passo. Ed. Terra 2000.</p>		

KUNZE, R. Treinamento em Informática; Windows 98, Word 2000 e Excel 2000. Ed. KCM 2001.
Bibliografia Complementar:

**Disciplina: Iniciação a Metodologia Científica**

Iniciação à Metodologia Científica	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Normas técnicas; conceitos, definições e exemplos de projetos; conceitos e importância de planejamento e estratégia; as fases de um projeto; Ciência e conhecimento científico. Pesquisa científica. Estrutura e organização da produção de textos acadêmicos. Relatório Técnico. Orientação e estruturação de trabalho de pesquisa. Metodologia de apresentação de seminário. Elaboração de documentos técnicos e oficiais: memorando, requerimento, procuração, ofício, ata, relatório, recibo e currículo. Normas da ABNT.</p>		
<p>Bibliografia básica:  DINSMORE, P. C. Gerenciamento de projeto e o fator humano: conquistando resultados através das pessoas. Rio de Janeiro; Qualitymark. 2005.  KEELING, R. Gestão de projetos: uma abordagem global. São Paulo: Saraiva. 2005.  KERZNER, H. Gestão de projetos: as melhores práticas. São Paulo: Atlas. 2002.</p>		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Inglês**

Inglês	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Identificação de expressões idiomáticas em textos técnicos da agropecuária e informativos. Distinção entre os personal pronouns, possessive adjectives e demonstrative pronouns nas orações dadas. Demonstração do uso das ações verbais em pequenos diálogos e textos, no presente: to be, there to be, simple present, present continuous tense. Aplicação prática dos numerais cardinais e ordinais. Criação de orações, analisando o uso dos definite and indefinite articles, nouns (gênero e número), adverbs. days of the week, months and seasons of the year.</p>		
<p>Bibliografia básica: MURPHY, R. Essential grammar in use. Cambridge: University Press, 2007.  TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa. São Paulo: Saraiva, 2007.  MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura.</p>		
Bibliografia Complementar:		

### **Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira**

Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	120h
Período:		Pré-Requisito:
Professor:		
Textos de gêneros diversos. Tipologia textual. Conotação e denotação. Figuras de linguagem. Elementos da comunicação. Funções da linguagem. Gêneros literários e não literários. Morfologia: formação de palavras, Classificação, variação. Signo lingüístico. Formação de palavras/ vocabulário. Coesão e coerência. Linguagem verbal e não-verbal. Pontuação. Arte e literatura: o Homem e seu tempo. Literatura de cordel. Estilo de época / história literária. Barroco, Arcadismo. Contribuições da cultura afro-descente para a formação cultural brasileira. Oralidade e escrita. Variação lingüística: registros de linguagem. Norma Culta / português padrão. Poesia e prosa		
Bibliografia básica: BAGNO, Marcos. <b>Nada na língua é por acaso</b> : por uma pedagogia da variação lingüística. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.  NEVES, Maria Helena de Moura. <b>Texto e gramática</b> . São Paulo: Contexto, 2006  COUTINHO, Afrânio. <b>Introdução à literatura no Brasil</b> . Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.  BECHARA, Evanildo. <b>Gramática escolar da língua portuguesa</b> . Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.  KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e compreender</b> : os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.  BAGNO, Marcos. <b>Preconceito lingüístico</b> : o que é, como se faz. 10. ed. São Paulo: 2002.  CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. <b>Presença da literatura brasileira</b> : das origens ao realismo. 9. ed. São Paulo: DIFEL, 1983.  CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. <b>Presença da literatura brasileira</b> : Modernismo. São Paulo: DIFEL, 1983.		

### **Disciplina: Matemática**

Matemática	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	120h
Período:		Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Potenciação, radiciação, notação científica; Estudo dos conjuntos (conjuntos numéricos, linguagem e representação, intervalos numéricos, operações entre		

conjuntos);Estudo das funções (funções do 1º e 2º graus.Tópicos de geometria analítica . Trigonometria no triângulo retângulo.

Bibliografia básica: DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. 1ª edição. São Paulo, SP: Ática, 2005.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. Curso de Matemática. Volume Único. 3ª edição. São Paulo, SP: Moderna, 2003.

IEZZI, Gelson, et al. Matemática: Ensino Médio. Volume Único. 4ª edição. São Paulo, SP: Atual, 2007.

**Disciplina: Química Geral e Inorgânica**

QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	160h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Átomos e moléculas; Estados físicos da matéria; Separação de misturas Fenômenos físicos e químicos; Sistema Internacional de Unidades; Razão e proporção; Transformações da matéria; Estrutura atômica; Tabela periódica; Ligações químicas; Funções químicas; Teorias ácido-base; Reações químicas; Balanceamento de equações oxi-redução; Compostos inorgânicos; Conceitos básicos de cálculos químicos; Estequiometria.		
Bibliografia básica: BROW, T.L. LEMAY, H.E BURSTEN, B.E. BURDGE, J.R. QUÍMICA – A CIÊNCIA CENTRAL, São Paulo: Pearson Education do Brasil(2005) CARVALHO, G. C. de SOUZA, C. L. de QUÍMICA (DE OLHO NO MUNDO TRABALHO), São Paulo: Scipione (2004) v. único CARVALHO, G. C. de SOUZA, C. L. de QUÍMICA MODERNA, São Paulo: Scipione (1995) v. 1 LEMBO, QUÍMICA (REALIDADE E CONTEXTO), São Paulo: Ática( 2002) v. 01 MORTIMER, E. F. QUÍMICA PARA O ENSINO MÉDIO, São Paulo: Scipione( 2002) v. único RUSSEL,J.B. QUÍMICA GERAL, São Paulo: Makron Books(1994), v. 1		
Bibliografia Complementar: FELTRE, R. QUÍMICA, São Paulo: Moderna( 2004), v. 01 FONSECA, M.R.M. INTERATIVIDADE EM QUÍMICA, São Paulo: FTD(2005), v. único GARRITZ, A. CHAMIZO, J.A. QUÍMICA, São Paulo: Pearson Education do Brasil (2003) SARDELLA,A. FALCONE, M. QUÍMICA (SÉRIE BRASIL), São Paulo: Ática( 2004) v. único SARDELLA,A.. QUÍMICA (SÉRIE NOVO ENSINO MÉDIO), São Paulo: Ática( 2003) v. único USBERCO, J. SALVADOR, E. QUÍMICA ESSENCIAL, São Paulo: Saraiva( 2001) v. único NOVAIS, V.L.D. de QUÍMICA, São Paulo: Atual( 1999), v. 01, 02 PERUZZO,F.M. e CANTO, E. L .do (TITO E CANTO) QUÍMICA NA ABORDAGEM		



DO COTIDIANO, São Paulo: Moderna (1998), v. 01  
 QUAGLIANO, J.V. VALLARINO, L.M. QUÍMICA, Rio de Janeiro: Guanabara Dois (1979)  
 SANTOS, W. L. P.MÓL, G. de S. MATSUNAGA, R.T. QUÍMICA E SOCIEDADE, São Paulo: Nova Geração(2007), PEQUIS (Projeto de Ensino de Química e Sociedade)

**Disciplina: Segurança do trabalho e meio ambiente**

SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Introdução à segurança; amparo legal; CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), higiene e medicina do trabalho, prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações; o ambiente e as doenças do trabalho; fatores ambientais; normas técnicas; proteção do ambiente; proteção contra incêndios e explosões e gerência de riscos; classes de incêndios e extintores; EPI's (equipamento de proteção individual).		
Bibliografia básica: Portaria 3214 - Normas Regulamentadoras Lei Previdenciária 8212 e 8213 Norma Brasileira de Acidente do Trabalho - NB-18 Manual de Prevenção de Acidentes - José Segadas Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho – Fundacentro Segurança Química – Toxicologia dos produtos Químicos – Fundacentro		
Bibliografia Complementar: Agentes Físicos - Fundacentro <a href="http://www.higieneocupacional.com.br">www.higieneocupacional.com.br</a> Revistas Proteção Marcondes, Ayrton César, Ecologia, Atual Ed., 1998 Brown, Lester R., Estado do Mundo, UMA Ed., 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 Legislação do Meio Ambiente, Senado Federal, 1996 Magossi, Luis Roberto, Poluição das Águas, Editora Moderna, 1995 Manual da Metodologia de Produção mais Limpa, Centro Nacional de Tecnologias Limpas, SENAI/RS Braga, Benedito et alli, Introdução à Engenharia Ambiental – Prentice Hall Mouvier, Gerard, A poluição atmosférica – Editora Ática Revistas Meio Ambiente Industrial <a href="http://www.cetesb.sp.gov.br">www.cetesb.sp.gov.br</a>		

**Disciplina: Sociologia**

Sociologia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	

	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: O significado de Sociologia e suas origens. Ética, política e metafísica. O terrorismo e os problemas políticos mundiais. O que é cidadania hoje, quais as mudanças no pensamento político em meio ao neoliberalismo. O que é ciência. A ética no trabalho científico. As necessidades espirituais humanas e a pós-modernidade. A metafísica e a realidade.		
Bibliografia básica: ALBORNOZ, S. O que é Trabalho. São Paulo: Brasiliense, 1994. GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2005. MARTINS, C. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 1982. TOMAZI, N. D. Iniciação a Sociologia. São Paulo: Atual, 2000.		

### **Disciplina: Redação**

	Carga Horária (h)	
Redação	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: O texto: interpretação e produção. Aspectos lingüísticos de cada texto. Orientação e estruturação de trabalho de pesquisa. Metodologia de apresentação de seminário. Elaboração de documentos técnicos e oficiais: memorando, requerimento, procuração, ofício, ata, relatório, recibo e currículo. Normas da ABNT.		
Bibliografia básica: ABREU, A. S. Curso de redação. São Paulo: Ática, 1991. CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon, 2009. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Literatura Brasileira. São Paulo: Atual, 2005.		
Bibliografia Complementar:		

2º ano

### **Disciplina: Biologia**

	Carga Horária (h)	
Biologia	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: O corpo humano: Sistema Nervoso, Sistema Endócrino, Sistema Digestório, Sistema Excretor, Sistema Respiratório, Sistema Circulatório, Sistema Esquelético, Sistema Muscular. Reprodução Geral: Reprodução Assexuada, Tipos especiais de reprodução, Reprodução Sexuada, Reprodução Vegetal. Algas. Briófitas. Pteridófitos.		

Gimnospermas. Angiospermas. Genética: Teorias Genéticas / Termos Genéticos, Trabalhos de Mendel, 1ª Lei de Mendel, Co-dominância, Gens Letais, Heredograma, 2ª Lei de Mendel, Probabilidade Simples, cruzamento - teste e retrocruzamento.
Bibliografia básica: LOPES, Sônia. BIO. Volume 2. 1ª Edição. Editora Saraiva. 2002. LOPES Sônia. BIO. Volume 3. 1ª Edição. Editora Saraiva. 2002. LINHARES, Sérgio/GEWANSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. Volume 1. 14ª Edição. Editora Ática. 2003. CÉSAR E SEZAR. Biologia. Volume Único. Editora Saraiva
Bibliografia Complementar:

**Disciplina: Educação Física**

Educação Física	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Musculação: Suplementos e Complementos Nutricionais. Ginástica: Flexibilidade e Alongamento. Basquetebol: Ataque e Defesa, Cota Luz, Infiltração. Handebol: Ataque e Defesa.		
Bibliografia básica: BRACHT, V. Educação Física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister, 1992. CASTELLANI FILHO, L. Educação Física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papirus, 1991. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Espanhol**

Espanhol	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Importância do Espanhol. Cultura espanhola. Alfabeto. Artigo. Contração. Pronomes pessoais. Flexão de palavras (número e gênero). Adjetivos. Advérbio. Acentuação. Pronomes Demonstrativos e possessivos. Heterossemânticos. Conjunção. Verbo. Pronome complemento.		
Bibliografia básica: ALVES, A.; MELLO, A. Vale! São Paulo: Moderna, 2003. BRUNO, F. C.; MENDOZA, M. A. Hacia el Español. São Paulo: Saraiva, 1999. HERMOSO, A. G.; CUENOT, J. R.; ALFARO, M. S. Gramática de Español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina : Filosofia**

Filosofia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Introdução ao estudo da filosofia. O homem e a Cultura. Mito a Razão. Tipos de conhecimento. Ética e moralidade. Ideologia. Introdução a Política. Teoria do pensamento político. Política e Cidadania. Estética. O corpo. A sexualidade. A liberdade. A existência. O amor. O erotismo. A morte. Arte e criatividade. O pensamento religioso. História da Filosofia.		
Bibliografia básica: ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Mestre Jou, 1982. ARANHA, M. L. de A. Filosofando – Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 1993. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 13ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2003. REALE, G; ANTISERI, D. História da Filosofia. (Col.). São Paulo: PAULUS, 1990. TIBURI, M. Uma Outra História da Razão. Ed. UNISINOS, 2003.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Física**

Física	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Mecânica ondulatória: onda, oscilações, acústica. Óptica. Movimentos uniformes. Leis da termodinâmica. Temperatura e calor. Gases. Energia mecânica. Trabalho mecânico. Impulso e movimento.		
Bibliografia básica: HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 1, 2 e 3. 2000. VALKENBURGH, V.; Eletricidade Básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Geografia**

Geografia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		

Ementa: Formação do território brasileiro: clima, relevo, vegetação, hidrografia. Apropriação do território brasileiro. Paisagens vegetais brasileiras. Formação da sociedade brasileira. Dinâmica demográfica brasileira. A urbanização. A industrialização. A questão agrária no Brasil. O papel geopolítico do Brasil.

**Bibliografia básica:**

ADAS, M. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004.

ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Geografia – série novo ensino médio. São Paulo: Ática, 2007.

ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.

MAGNÓLIO, D. Geografia – A construção do Mundo: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

MOREIRA, I. A. C. O espaço geográfico: Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina: História**

História	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:

**Professor:**

Ementa: A Europa no Século XVII. Brasil Século XVII. Século da Razão. Iluminismo e Liberalismo. Revolução Industrial; Independência dos Estados Unidos; Revolução Francesa; A França e Napoleão Bonaparte; Independência da América Ibérica; Brasil – Manutenção da Monarquia Período Regencial; Europa no Século XIX – Revoluções Liberais; Imigração para o Brasil; Proclamação da República; Formação do Proletariado e o Pensamento Socialista; As Doutrinas Socialistas;

**Bibliografia básica:**

AQUINO e outros. História das Sociedades. Vol.2. Ao Livro Técnico AS. São Paulo, 1989.

CARMO, Paulo Sérgio. História e ética do trabalho no Brasil. Ed. Moderna. São Paulo, 1998.

KOSHIBA, Luiz. História, estruturas e processos. Editora Atual, São Paulo, 2000 (esse é o livro adotado nas turmas).

MOTA, Myriam Becho. História das cavernas ao Terceiro Milênio. Editora Moderna. São Paulo 1999.

BARBOSA, Walmir. Sociologia e Trabalho: Uma Leitura Sociológica Introdutória. Goiânia: S/ed., 2002.

FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa. História, 3º volume. Belo Horizonte: Lê, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina: Inglês**

Inglês	Carga Horária (h)
--------	-------------------

	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Identificação de termos técnicos da área da agropecuária, inclusive os de informática. Demonstração do <i>possessive case</i> . Distinção entre os <i>reflexive</i> e <i>indefinite pronouns</i> . Criação de orações analisando o uso do grau do adjetivo. Demonstração do uso das ações verbais em pequenos diálogos e textos, no passado e futuro: <i>to be</i> e <i>there to be</i> , <i>past continuous tense</i> , bem como o futuro condicional. Aplicação prática do uso do imperativo afirmativo e negativo.		
Bibliografia básica: MURPHY, R. Essential grammar in use. Cambridge: University Press, 2007. TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa. São Paulo: Saraiva, 2007. MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira**

	Carga Horária (h)	
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	160h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: O texto: interpretação e produção. Aspectos lingüísticos de cada texto. Interpretação de textos informativos e narrativos. Linguagem verbal e não-verbal. Índices contextuais e situacionais decorrentes de identificações políticas, ideológicas e de interesses econômicos. A construção da imagem do locutor e interlocutor. Intertextualidade. Relações temáticas estilísticas entre textos de diferentes épocas. Categorias básicas das escolas literárias.		
Bibliografia básica: ABREU, A. S. Curso de redação. São Paulo: Ática, 1991 CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon, 2009. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Literatura Brasileira. São Paulo: Atual, 2005.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Matemática**

	Carga Horária (h)	
Matemática	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	120h
	Período:	Pré-Requisito:

Professor:
Ementa: Funções e equações exponenciais. Logaritmos e Funções Logarítmicas. O Triângulo e trigonometria do triângulo. Funções circulares e aplicações. Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Progressões Aritméticas e Progressões geométricas.
Bibliografia básica: DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. 1ª edição. São Paulo, SP: Ática, 2005. BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. Curso de Matemática. Volume Único. 3ª edição. São Paulo, SP: Moderna, 2003. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: Ensino Médio. Volume Único. 4ª edição. São Paulo, SP: Atual, 2007.
Bibliografia Complementar:

### **Disciplina: Redação**

Redação	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Memorial: Conceito, Estrutura, Análise de modelos, Produção textual. Concordância Verbal. Coesão, coerência e clareza textual. Termos anafóricos. Dissertação expositiva. Dissertação argumentativa. Colocação pronominal. Carta argumentativa.		
Bibliografia básica: ABREU, A. S. Curso de redação. São Paulo: Ática, 1991 CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon, 2009. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Literatura Brasileira. São Paulo: Atual, 2005.		
Bibliografia Complementar:		

### **Disciplina: Sociologia**

Sociologia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: O significado de Sociologia e suas origens. Ética, política e metafísica. O terrorismo e os problemas políticos mundiais. O que é cidadania hoje, quais as		

mudanças no pensamento político em meio ao neoliberalismo. O que é ciência. A ética no trabalho científico. As necessidades espirituais humanas e a pós-modernidade. A metafísica e a realidade.

**Bibliografia básica:**

ALBORNOZ, S. O que é Trabalho. São Paulo: Brasiliense, 1994.

GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MARTINS, C. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 1982.

TOMAZI, N. D. Iniciação a Sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

**Disciplina: Físico-Química**

FISICO-QUÍMICA	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	160h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Soluções; Propriedades coligativas; Equilíbrio-químico; Cinética-química; Eletroquímica; Termoquímica.		
Bibliografia básica:		
BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química geral, Rio de Janeiro, 2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2. 1995.		
BROW, T.L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química – A Ciência Central, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p.		
CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química Moderna - São Paulo: Scipione, v. 1 e 2, 1997.		
FELTRE, R. QUÍMICA, 6 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1e 2, 2004, 562p.		
FONSECA, M.R.M. Interatividade Química, São Paulo: FTD, 2005.		
GARRITZ, A.; GUERRERO, J.A.C. Química, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p.		
Bibliografia Complementar:		
LEMBO, Química: realidade e contexto, São Paulo: Ática, v. 01, 02, 2002.		
PERUZZO, F.M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano, 3 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1e 2, 2003, 343p.		
ROCHA-FILHO, R.C. SILVA, R. R. Cálculos Básicos da Química, São Carlos - SP: EDUFSCAR, 2006, 277p.		
RUSSEL, J.B. Química geral, São Paulo: Makron Books, v. 1 e 2, 1994.		
SANTOS, W.L.P. dos; MÓL, G. de S.; MATSUNAGA, R.T.; DIB, S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de; SILVA, G. de S.; SANTOS, S.M. de O; FARIAS, S.B. Química e Sociedade, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p.		

**Disciplina: Organização Normas e Qualidade**

ORGANIZAÇÃO, NORMAS E	Carga Horária (h)
-----------------------	-------------------



QUALIDADE	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Conceito de Estatística; Atributo; População; Amostra; Amostra Representativa; Regra de aproximação de valores; Distribuição de Frequência (Dados simples e agrupados); Tabelas: Históricas, Geográficas e Especificativas e de Múltiplas Entradas; Gráficos: Coluna, Barra, Estaca, Escada, Linear, Setor Circular, Pictórico, Histograma, Polígono de Frequência e Ogiva; Medidas de Tendência Central; Medidas de Posição; Medidas de Dispersão; Legislação Trabalhista; A Justiça do Trabalho (órgãos constitutivos e suas atribuições); As Delegacias Regionais do Trabalho (Atribuições); A Defesa dos Interesses (Os sindicatos de empregados e de empregadores, As Federações e as Confederações, as Centrais Sindicais, A Unicidade Sindical e A contribuição Sindical); A CLT - Conceito de empregado e de empregador, A Carteira do Trabalho e Previdência Social, Contrato de Trabalho, Duração Normal do Trabalho, Descanso Semanal Remunerado, Horas Suplementares e Complementares, Trabalho Noturno, Trabalho em Regime de Turno, Trabalho do Menor, Trabalho da Mulher, Férias (Duração, Perda do direito, Período Aquisitivo e Concessivo, Remuneração, Abono Pecuniário, Período prescritivo, Férias Vencidas, Divisão das Férias), Aviso Prévio, Gratificação Natalina, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço, Indenizações, PIS e Seguro Desemprego; Legislação Previdenciária; A Previdência Social – Regime Geral ; Conceito de Administração; Planejamento e Programação (Conceito, Objetivos, Etapas de elaboração), Custos Diretos e Indiretos, Cronogramas de desembolso (Tradicional e CPM); Organização (Conceito, Principais Tarefas, Critérios de Departamentalização, Departamentalização de uma micro empresa, Organogramas, Funcionogramas e Fluxogramas); Direção (Conceito, Meios pela qual se desenvolve); Controle (Conceito, Objetivos e Formas); Gestão pela qualidade total.</p>		
<p>Bibliografia básica:</p> <p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Normas ISO 9.000, ISO 9001, ISO 9004, Revisão Dezembro de 2.000</p> <p>ABREU, Romeu Carlos Lopes de. CCQ, círculos de controle da qualidade: Rio de Janeiro, Qualitymark, 1993</p> <p>ALMEIDA, Sergio. Cliente nunca mais!: SSA/BA, Casa da Qualidade, 1994</p> <p>CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. EDG /</p>		

Minas Gerais / 1998.

CAMPOS, Vicente Falconi .Qualidade total padronizacao de empresas. UFMG/Minas Gerais/1992.

CAMPOS, Vicente Falconi .TQC: Rio de Janeiro, Bloch, 1994

CANTAÑEDE, César. Organização do trabalho; Ed. Atlas, SP,1980.

CRESPO, Antonio Arnot. Estatística fácil. 15ª ed. São Paulo (SP), Editora Saraiva, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

CRESPO, Antonio Arnot. Matemática comercial e financeira fácil; 13ª ed.. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.

CHIAVENATO, Idalberto. *Administração: teoria, processo e prática*. MC Graw – Hill, 1987.

COSTA, Armando Casimiro; FERRARI, Irany. CLT. edição escolar; LTR: SP, 1990.

COSTA, José de Ribamar de. Noções de direito do trabalho; Ed. LTR: SP, 1991.

COTRIM, Gilberto Vieira. Direito e legislação; 20ª ed. São Paulo (SP) : Editora Saraiva, 1997.

DEMING, William Edwards. Qualidade. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990

EKAMBARAM, Sathya Kuppaswami. A base estatística dos gráficos de controle de qualidade. São Paulo: Poligono, 1972

GUIMARÃES, Sergio. Administração e controle: princípios de organização e administração empresarial; Ática: SP, 1986.

HIRANO, Hiroyuki . 5.S na prática. IMAM/SP/1992

ISHIKAWA., Kaoru. Controle de qualidade total; Campos/RJ/1993

JURAN, J. M. Controle da qualidade. Rio de Janeiro, Makron Books, 1991

LOURENCO FILHO, Ruy de C. B. Controle estatístico de qualidade. Rio de Janeiro, Ao Livro Tecnico, 1964.

**Disciplina: Química Analítica**

QUÍMICA ANALÍTICA	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	160h

	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Introdução à Química Analítica; Fundamentos de equilíbrio iônico; Fundamentos da titulometria; Volumetria de neutralização; Gravimetria; Volumetria de precipitação; Volumetria de oxirredução; Volumetria de complexação; Técnicas de Amostragem; Técnicas de laboratório: Funcionamento e utilização da balança; Fatores que afetam a medida de massa; Tipos de balanças e utilização; Repetitividade da balança; Medidas de volume de líquidos; Calibração de pipeta volumétrica; Tratamento estatístico dos dados experimentais; Preparo de soluções; Princípios e conceitos gerais de volumetria; Métodos de padronização de soluções; Ácidos e bases utilizados para o preparo de soluções padrão; Padrão primário; Principais Técnicas de Gravimetria.</p>		
Bibliografia básica:		
<p>BRADY, J.E; HUMISTON, G.E. Química geral, Rio de Janeiro, 2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2. 1995.          BROW, T.L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química – A Ciência Central, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p.          BACCAN, Nivaldo <i>et all.</i> <b>Química analítica quantitativa elementar</b>. 3 ed., Editora Edgard Blücher, São Paulo – Instituto Mauá de Tecnologia, 2004, 308p          HARRIS, D.C. <b>Química Analítica Quantitativa</b>. 6 ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2005, 876 p          SKOOG, Douglas A., <i>et all</i> <b>Fundamentos de Química Analítica</b>. 8 ed. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2006, 999p</p>		
Bibliografia Complementar:		
<p>VOGEL, Arthur. <b>Análise inorgânica quantitativa</b>. 4 ed.Ed. LTC, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002, 462 p          BOAS PRÁTICAS DE LABORATÓRIO – SEGURANÇA, Manual série qualidade. 1 ed. PROFIQUA e SBCTA, São Paulo, 1995, 42 p          ALEXÉEV, V. <b>Análise quantitativa: medições e equilíbrio</b>. Editora Lopes da Silva, Porto</p>		

**Disciplina: Química Orgânica**

QUÍMICA ORGÂNICA	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	160h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Estrutura das moléculas orgânicas, fórmulas de Lewis.</p> <p>Carga formal, número de oxidação dos compostos orgânicos, polaridade das ligações. Geometria e polaridade das moléculas; Isomeria Constitucional e Estereoisomeria.</p> <p>Funções orgânicas (grupos funcionais e nomenclatura) : hidrocarbonetos, álcoois, éteres, aldeídos, cetonas, haletos de alquila, ácidos carboxílicos, ésteres, anidridos, haletos de acila, amidas, sais de ácidos carboxílicos, aminas, nitrilas, nitrocompostos, organometálicos (reagentes de Grignard), tioéteres, tioálcoois, ácidos sulfônicos, fenóis. Teoria das técnicas de separação, purificação e identificação de compostos</p>		

orgânicos; Propriedades dos compostos das principais funções orgânicas: forças intermoleculares, ponto de ebulição, ponto de fusão, solubilidade, densidade. Tipos de reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, polimerização. Segurança em um laboratório de Química Orgânica; Calibração de termômetros; utilização de handbooks e catálogos de equipamentos e reagentes; Técnicas de separação e purificação e identificação: determinação de ponto de fusão e ponto de ebulição, recristalização, sublimação, extração, destilação por arraste a vapor, destilação fracionada, princípios da cromatografia (cromatografia em camada fina), isomerização, síntese de compostos orgânicos, produção de álcool por fermentação.

**Bibliografia básica:**

BARBOSA, Luiz Cláudio de A. **Introdução à Química Orgânica**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2004. 311 p.  
 BRUCE, Paula Y. **Química Orgânica**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2006. vol. 1, 590 p.  
 MORRISON, Robert T.; BOYD, Robert N. **Química Orgânica**. 13 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510 p.  
 MEISLICH, Herbert; NECHAMKIN, Howard; SHAREFKIN, Jacob. **Química Orgânica**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 832 p.

**Bibliografia Complementar:**

VOGEL, Arthur I. **Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. vol. 1, 869 p.  
 FORTES, Carlos C.; DALSTON, Regina Célia R. **Manual de Química Orgânica Experimental**. Brasília: Universa, 2003. 202 p.  
 FERRAZ, Flávio César; FEITOZA, Antônio Carlos. **Técnicas de Segurança em Laboratórios**: Regras e práticas. São Paulo: Hemus, 2004. 184 p.  
 ZUBRICK, James W. Tradução Edilson Clemente da Silva, Márcio José Estillac de Mello Cardoso. **Manual de sobrevivência no laboratório de química orgânica**: Guia de técnicas para o estudante. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 262 p.  
 MERAT, L. M.; SAN GIL, R. A. da S. Inserção do conceito de economia atômica no programa de uma disciplina de química orgânica experimental. **Química Nova**, São Paulo, v. 26, n. 5, p. 779-781, Set/Out. 2003.  
 SILVA, F. M. da; LACERDA, P. S. B. de; JÚNIOR, J.J. Desenvolvimento sustentável e química verde. **Química Nova**, v. 28, n. 1, p. 103-110, 2005.

3º ano

**Disciplina: Análise Instrumental**

ANÁLISE INSTRUMENTAL	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	160h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Fundamentos de eletroquímica; Celas eletroquímicas; Potenciometria; Voltametria; Amperometria; Coulometria; Condutometria; Radiação eletromagnética; Propriedades da radiação: comprimento de onda, frequência, relação entre velocidade,		

comprimento de onda, frequência e número de onda; Espectro eletromagnético; Aplicações gerais dos métodos óticos espectroscópicos; Instrumental dos métodos óticos espectroscópicos; Métodos óticos não espectroscópicos; refração (refratometria), reflexão, espalhamento (turbidimetria),interferência, difração, polarização (polarimetria), dispersão; Espectrometria nas regiões do ultravioleta e do visível; Principais técnicas cromatográficas. Pilha de Daniels; Potenciometria direta: medidas de pH e aplicações com eletrodos de ion seletivo; Titulações potenciométricas; Determinações condutométricas; Determinações amperométricas; Determinações espectrofotométricas; Determinações cromatográficas.
Bibliografia básica: HARRIS, D.C. Análise Química Quantitativa, 5ª ed., Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2001. SKOOG, D. A.; WEST, D.M., HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentals of Analytical Chemistry, 6ª ed., Belmont, Thomson Brooks/Cole, 2004, 1051p. CHRISTIAN, G.D. Analytical Chemistry, 6ª ed, New York, John Wiley & Sons, 2004, 828p. SKOOG, D.A.; HOLLER, F.J.; NIEMAN, T.A. Princípios de Análise Instrumental. 6ª ed., São Paulo: Bookman Companhia Editora, 2002.
Bibliografia Complementar: VOGEL. Análise Química Quantitativa. 6ª ed, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora, 2002.

**Disciplina: Biologia**

Biologia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Introdução e terminologia da genética. Hendogramas. Probabilidades genéticas. Leis mendelianas. Polialia. Interação genética. Herança do sexo. Linkege. Genética das populações. Fisiologia animal.		
Bibliografia básica: LOPES,Sônia. BIO.Volume 2.1ª Edição.Editora Saraiva.2002. LOPES Sônia. BIO.Volume 3.1ª Edição.Editora Saraiva.2002. LINHARES, Sérgio/GEWANSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje.Volume 1.14ª Edição. Editora Ática.2003. CÉSAR E SEZAR.Biologia.Volume Único. Editora Saraiva		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Corrosão**

Corrosão	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	

	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Definição de corrosão e sua importância. Principais pilhas eletroquímicas. Diferentes formas de corrosão. Principais meios corrosivos e suas formas de atuação. Tipos de ensaios de corrosão- taxas de corrosão. Mecanismos de corrosão. Heterogeneidades que interferem na corrosão eletroquímica. Corrosão galvânica, eletroquímica, seletiva e microbiológica características e métodos de prevenção. Velocidade de corrosão. Corrosão associada a solicitações mecânicas. Corrosão em sistemas de refrigeração e de geração de vapor. Inibidores de corrosão. Modificações que interferem no controle de corrosão. Diferentes tipos de revestimentos utilizados no controle de corrosão. Proteção catódica. Proteção anódica.</p>		
<p>Bibliografia básica:  GENTIL Vicente.- “Corrosão”. 7a. edição, LTC Editora,2007.  GEMELLI, Enori. “Corrosão de Materiais metálicos e sua Caracterização”. LTC Editora, 2001.  VIDELA; Hector A. – “Corrosão Microbiológica”. Vol.4. Ed. EDGARD BLUCHER.  FONTANA, M. G. Corrosion Engineering. 3ª Edição. McGraw-Hill, 1987.  DILLON, C.P. “Corrosion Control in the Chemical Process Industries”. McGraw-Hill Book Company, 1990.</p>		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Educação Física**

	Carga Horária (h)	
Educação Física	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Musculação: Suplementos e Complementos Nutricionais. Ginástica: Flexibilidade e Alongamento. Basquetebol: Ataque e Defesa, Cota Luz, Infiltração. Handebol: Ataque e Defesa.</p>		
<p>Bibliografia básica:  BRACHT, V. Educação Física e aprendizagem social. Porto Alegre: Magister, 1992.  CASTELLANI FILHO, L. Educação Física no Brasil: a história que não se conta. Campinas: Papyrus, 1991.  COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.</p>		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Espanhol**

	Carga Horária (h)	
Espanhol	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		

Ementa: Importância do Espanhol. Cultura espanhola. Alfabeto. Artigo. Contração. Pronomes pessoais. Flexão de palavras (número e gênero). Adjetivos. Advérbio. Acentuação. Pronomes Demonstrativos e possessivos. Heterossemânticos. Conjunção. Verbo. Pronome complemento.
Bibliografia básica: ALVES, A.; MELLO, A. Vale! São Paulo: Moderna, 2003. BRUNO, F. C.; MENDOZA, M. A. Hacia el Español. São Paulo: Saraiva, 1999. HERMOSO, A. G.; CUENOT, J. R.; ALFARO, M. S. Gramática de Español lengua extranjera. Madrid: Edelsa, 1995.
Bibliografia Complementar:

### **Disciplina: Filosofia**

Filosofia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Introdução ao estudo da filosofia. O homem e a Cultura. Mito a Razão. Tipos de conhecimento. Ética e moralidade. Ideologia. Introdução a Política. Teoria do pensamento político. Política e Cidadania. Estética. O corpo. A sexualidade. A liberdade. A existência. O amor. O erotismo. A morte. Arte e criatividade. O pensamento religioso. História da Filosofia.		
Bibliografia básica: ABBAGNANO, N. Dicionário de Filosofia. São Paulo: Mestre Jou, 1982. ARANHA, M. L. de A. Filosofando – Introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 1993. CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. 13ª ed. São Paulo: Editora Ática, 2003. REALE, G; ANTISERI, D. História da Filosofia. (Col.). São Paulo: PAULUS, 1990. TIBURI, M. Uma Outra História da Razão. Ed. UNISINOS, 2003.		
Bibliografia Complementar:		

### **Disciplina: Física**

Física	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Eletrostática: Carga elétrica, Princípios da eletrostática , Condutores e isolantes elétricos , Processos de eletrização , Lei de Coulomb , Campo elétrico, Potencial elétrico. Termometria. Calorimetria. Hidrostática. Termodinâmica. Hidrodinâmica. Dinâmica: Leis de Newton e suas aplicações, Dinâmica em trajetórias curvilíneas , Trabalho, Potência e Rendimento , Energia mecânica e sua conservação.		
Bibliografia básica: HEWITT, P. G.; Física Conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2002. AMALDI, U.; Imagens da Física, curso completo. São Paulo: Scipione, 1997		

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. Curso de Física. São Paulo: Scipione, v. 1, 2 e 3. 2000.  
VALKENBURGH, V.; Eletricidade Básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.

Bibliografia Complementar:

**Disciplina: Geografia**

Geografia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: A Terra: formas e movimento. Climatologia. Vegetação. Relevo. Hidrografia. Problemas ambientais. Solos. Aspectos geográficos da Bahia. Globalização e conflitos internacionais.		
Bibliografia básica: ADAS, M. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. São Paulo: Moderna, 2004. ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Geografia – série novo ensino médio. São Paulo: Ática, 2007. ALMEIDA, L. M. A. de; RIGOLIN, T. B. Atlas geográfico escolar. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. MAGNÓLIO, D. Geografia – A construção do Mundo: Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Editora Moderna, 2005. MOREIRA, I. A. C. O espaço geográfico: Geografia geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2002.		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Gestão e Empreendedorismo**

GESTÃO	Carga Horária 40h	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	
	Período: Modulo VI	Pré-Requisito:
Professor:		
EMENTA: EMPREENDEDORISMO: Conceituação, importância, oportunidades de negócios e cenários. Habilidades e Competências do Empreendedor. PLANO DE NEGÓCIOS: Conceituação, Importância, Estrutura, o Plano de Negócios como ferramenta de gerenciamento, criando um plano de negócios. CRIANDO A EMPRESA: Aspectos Legais, Tributos, Questão Burocrática, outros aspectos relevantes. Relações interpessoais. Agronegócio: conceito, elementos, sistema, cadeias produtivas, projetos; Estratégia e competitividade; Custos: viabilidade econômica; Gestão de Recursos Humanos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ANDERSON, P. As Origens da pós-modernidade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999. ANSOFF, I. et alli. Do Planejamento estratégico à administração estratégica. São Paulo: Atlas, 1990.		



OLIVEIRA, D.P.R. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

NEVES, M.F., CHADDAD, F.R., LAZZARINI, S.G. Alimentos – novos tempos e conceitos na gestão de negócios. São Paulo: Editora Pioneira, 2000.

NEVES, M.F., CHADDAD, F.R., LAZZARINI, S.G. Alimentos. Gestão de Negócios em Alimentos. 1. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.

RIBEIRO, J. A história da alimentação no período colonial. Rio de Janeiro: SAPS, 1952.

RIOS, Luiz Oliveira. Cooperativas brasileiras: manual de sobrevivência & crescimento sustentável. 10 lições práticas para as cooperativas serem bem sucedidas em mercados globalizados. São Paulo: Editora STS, 1998.

ROLLEMBERG, Márcia. Associativismo. Brasília: organização das cooperativas brasileiras, 1998, 34p.

SANTOS, C. R. A. História da Alimentação no Paraná. Curitiba: Juruá Editora, 2007

**Disciplina: História**

História	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: A Regência e a consolidação do Estado. Os conflitos no Brasil Império. Consolidação do poder oligárquico no Brasil Império. A economia, a sociedade, os conflitos externos no Brasil Império. A proclamação da República. A era napoleônica. A consolidação do capitalismo e as lutas sociais na Europa. O Imperialismo. Os Estados Unidos no século XIX. A América Latina sob a hegemonia do capital. A Primeira Guerra Mundial. A Revolução Russa. A crise de 1929. A Segunda Guerra Mundial. A guerra fria. A crise no mundo socialista. Globalização e neoliberalismo. República Velha. A Era Vargas. Brasil na 1ª e 2ª guerras mundiais. O Brasil pós-45. A Ditadura Militar. O processo de redemocratização. O Brasil no contexto da Globalização: ALCA, Mercossul, União Européia. Brasil Atual: avanços e retrocessos.</p>		
<p>Bibliografia básica:</p> <p>História das Sociedades.Vol.2. Ao Livro Técnico AS. São Paulo, 1989.</p> <p>CARMO, Paulo Sérgio. História e ética do trabalho no Brasil. Ed. Moderna. São Paulo, 1998.</p> <p>KOSHIBA, Luiz. História, estruturas e processos. Editora Atual, São Paulo, 2000 (esse é o livro adotado nas turmas).</p> <p>MOTA, Myriam Becho. História das cavernas ao Terceiro Milênio. Editora Moderna. São Paulo 1999.</p> <p>BARBOSA, Walmir. Sociologia e Trabalho: Uma Leitura Sociológica Introdutória. Goiânia: S/ed., 2002.</p> <p>FARIA, Ricardo de Moura, MARQUES, Adhemar Martins e BERUTTI, Flávio Costa. História, 3º volume. Belo Horizonte: Lê, 1995.</p>		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Inglês**

Inglês	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Identificação de termos técnicos (agropecuária e informática) e informativos. Demonstração do uso das ações verbais em pequenos diálogos e textos, no presente, passado e futuro, bem como verbos modais: <i>simple future (will)</i>, futuro imediato (<i>be going to</i>), verbos modais (<i>may/might, will/would, can/could, simple past</i> (regulares e irregulares, <i>present e past perfect</i>). Reconhecimento das preposições e frases verbais. Distinção entre as <i>tag questions e short answers</i>. Aplicação prática do uso do discurso direto e indireto.</p>		
<p>Bibliografia básica:  MURPHY, R. <i>Essential grammar in use</i>. Cambridge: University Press, 2007.  TORRES, N. <i>Gramática prática da língua inglesa</i>. São Paulo: Saraiva, 2007.  MUNHOZ, R. <i>Inglês instrumental: estratégias de leitura</i></p>		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira**

Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e Redação	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	120h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: O texto: interpretação e produção. Aspectos linguísticos de cada texto. Interpretação de textos informativos e narrativos. Linguagem verbal e não-verbal. Índices contextuais e situacionais decorrentes de identificações políticas, ideológicas e de interesses econômicos. A construção da imagem do locutor e interlocutor. Intertextualidade. Relações temáticas estilísticas entre textos de diferentes épocas. Categorias básicas das escolas literárias.</p>		
<p>Bibliografia básica:  ABREU, A. S. <i>Curso de redação</i>. São Paulo: Ática, 1991  CUNHA, C.; CINTRA, L. <i>Nova gramática do português contemporâneo</i>. 5ª ed. São Paulo: Lexikon, 2009.  CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. <i>Literatura Brasileira</i>. São Paulo: Atual, 2005.</p>		
Bibliografia Complementar:		

**Disciplina: Matemática**

Matemática	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	120h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Análise Combinatória, Binômio de Newton, Probabilidade, Estatística,		

Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, Geometria Espacial, Geometria Analítica e Matemática Financeira.
Bibliografia básica: DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. 1ª edição. São Paulo, SP: Ática, 2005. BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. Curso de Matemática. Volume Único. 3ª edição. São Paulo, SP: Moderna, 2003. IEZZI, Gelson, et al. Matemática: Ensino Médio. Volume Único. 4ª edição. São Paulo, SP: Atual, 2007.
Bibliografia Complementar:

**Disciplina: Operações Unitárias**

Operações Unitárias	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Conceitos Básicos em Operações Unitárias: Equilíbrio, Separação, Configuração de fluxo, Operação contínua e descontínua, Operações em estágio e operações a contato contínuo. Processo Industrial. Balanço Material. Balanço Energético. Escoamento e Separação de Sólidos Particulados em Meios Fluidos. Classificação centrífuga. Sedimentação. Zonas de sedimentação e tipos de sedimentadores. Decantação. Filtração. Fluidização. Destilação. Extração. Absorção Física e Química.</p>		
<p>Bibliografia básica: LOPES, F. L. G. Apostila de Operações Unitárias I. Curso Técnico em Operação de Processos Industriais Químicos. DAPIQ/CEFET-BA. 2008. HIMMELBLAU, D. M. Engenharia Química: princípios e cálculos. 4ª edição, Prentice/Hall do Brasil, 1984. BRASIL, N. I. Introdução à Engenharia Química. Editora Interciência, 1999. SHREVE, R. N. e BRINK J. Indústrias de processos químicos, Guanabara koogan, 1997. FOUST, A. S. et al. princípios das operações unitárias, 2ª edição, guanabara Dois, 1982. GOMIDE, R. Operações Unitárias. 3º Volume – Separações Mecânicas. 1980. BLACKADDER e NEDDERMAN. Manual de operações unitárias. Hemus. COOK T.M., CULLEN D.J. Chemical Plant and its Operation, 2ª ed., Pergamon Press, 1980. PERRY &amp; CHILTON. Manual de Engenharia Química. 5ª ed., Editora Guanabara Dois, 1973</p>		

**Disciplina: Química Orgânica**

Química Orgânica	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	160h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		

Ácidos e Bases Orgânicos. Variação da força dos ácidos e base orgânicos: efeito da estrutura sobre a força dos ácidos e das bases – ácidos carboxílicos, fenóis, aminas e outras substâncias orgânicas. Ácidos carboxílicos e seus principais derivados: cloretos de acila, anidridos, ésteres, amidas, sais de ácidos carboxílicos, nitrilas – obtenção, reações e testes químicos. Ácidos e ésteres graxos: saponificação de óleos e gorduras. Extração com solventes quimicamente ativos: separação dos componentes de uma mistura de substâncias utilizando soluções ácidas e básicas. Sabões e detergentes: conceitos, reações de preparação, aplicações. Síntese de derivados de ácidos carboxílicos. Aromáticos: estrutura e aromaticidade, reações de substituição eletrofílica aromática. Síntese de compostos aromáticos dissubstituídos através de reações de substituição eletrofílica aromática. Aminas: obtenção a partir de nitro compostos, reações. Polímeros de condensação. Utilização dos compostos orgânicos e dos materiais derivados. Conceitos e aplicação da economia atômica às sínteses orgânicas realizadas em laboratório.

**Bibliografia básica:**

BARBOSA, Luiz Cláudio de A. **Introdução à Química Orgânica**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2004. 311 p.  
 BRUICE, Paula Y. **Química Orgânica**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2006. vol. 1, 590 p.  
 MORRISON, Robert T.; BOYD, Robert N. **Química Orgânica**. 13 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 1510 p.  
 MEISLICH, Herbert; NECHAMKIN, Howard; SHAREFKIN, Jacob. **Química Orgânica**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 832 p.  
 VOGEL, Arthur I. **Química Orgânica: Análise Orgânica Qualitativa**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. vol. 2, 869 p.  
 FORTES, Carlos C.; DALSTON, Regina Célia R. **Manual de Química Orgânica Experimental**. Brasília: Universa, 2003. 202 p.  
 FERRAZ, Flávio César; FEITOZA, Antônio Carlos. **Técnicas de Segurança em Laboratórios: Regras e práticas**. São Paulo: Hemus, 2004. 184 p.  
 ZUBRICK, James W. Tradução Edilson Clemente da Silva, Márcio José Estillac de Mello Cardoso. **Manual de sobrevivência no laboratório de**

**Bibliografia Complementar: Química orgânica:** Guia de técnicas para o estudante. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. 262 p.  
 MERAT, L. M.; SAN GIL, R. A. da S. Inserção do conceito de economia atômica no programa de uma disciplina de química orgânica experimental.  
**Química Nova**, São Paulo, v. 26, n. 5, p. 779-781, Set/Out. 2003.  
 SILVA, F. M. da; LACERDA, P. S. B. de; JÚNIOR, J.J. Desenvolvimento sustentável e química verde. **Química Nova**, v. 28, n. 1, p. 103-110, 2005.

**Disciplina: Redação**

Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e Redação	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	120h

	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Tipologia textual. Teoria do parágrafo. Argumentação. Contra-argumentação. Dissertação. Coerência, coesão e progressão. Funções da linguagem. Uso de linguagem adequada na dissertação.		
Bibliografia básica: ABREU, A. S. Curso de redação. São Paulo: Ática, 1991 CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Lexikon, 2009. CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Literatura Brasileira. São Paulo: Atual, 2005.		
Bibliografia Complementar:		

### ***Disciplina: Sociologia***

Sociologia	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	40h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: O significado de Sociologia e suas origens. Ética, política e metafísica. O terrorismo e os problemas políticos mundiais. O que é cidadania hoje, quais as mudanças no pensamento político em meio ao neoliberalismo. O que é ciência. A ética no trabalho científico. As necessidades espirituais humanas e a pós-modernidade. A metafísica e a realidade.		
Bibliografia básica: ALBORNOZ, S. O que é Trabalho. São Paulo: Brasiliense, 1994. GIDDENS, A. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2005. MARTINS, C. O que é sociologia. São Paulo: Brasiliense, 1982. TOMAZI, N. D. Iniciação a Sociologia. São Paulo: Atual, 2000.		
Bibliografia Complementar:		

### ***Disciplina: Tecnologia Química***

Tecnologia Química	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
Ementa: Catálise heterogênea: composição de catalisador heterogênea, sítios ativos, suporte e poros; processos de adsorção; difusão e reação à superfície do catalisador; propriedades essenciais dos catalisadores; atividade e seletividade; desativação, regeneração e regeneração. Reatores industriais e seus tipos, rendimento efetivo e operacional, tempo espacial, leito fixo e fluidizado. Petróleo e seus derivados: compostos químicos, propriedades e principais características – índice de viscosidade, grau API, ponto de fluidez, teor de enxofre, pressão de vapor, densidade, grau de pureza, teor de sais e sedimentos, ponto de fulgor, cor, índice de octanagem.		

Processos de destilação atmosférica, destilação a vácuo, craqueamento catalítico, reforma catalítica, alquilação catalítica. Monômeros, oligômeros, polímeros lineares, ramificados, reticulados, copolímeros, nomenclatura, classificações dos polímeros, aditivos químicos, inibidores, retardadores, polimerização em massa, em emulsão e em suspensão. Processo de produção de polietileno de baixa densidade, polietileno de alta densidade, nylon, poli (tereftalato de etileno), copolímero de butadieno e estireno.
Bibliografia básica: JONES, D. J. Introdução à <b>Tecnologia</b> Química. São Paulo: Edgard Blücher, 1971.
Bibliografia Complementar:

**Disciplina: Utilidades Industriais e Tratamento de Efluentes**

Utilidades Industriais e Tratamento de Efluentes	Carga Horária (h)	
	Teórica	
	Prática	
	TOTAL	80h
	Período:	Pré-Requisito:
Professor:		
<p>Ementa: Tratamento de água para fins residenciais. Tratamento de água para fins industriais. Reações químicas básicas de um processo de troca iônica e exemplos da sua utilização em processos industriais, com ênfase em tratamento de água. Tipos de resinas de troca iônica utilizadas, de acordo com a aplicação desejada e suas propriedades. Reações químicas básicas de um processo de troca iônica. Processo de regeneração de resinas de troca iônica com as suas reações químicas. Balanço de energia e eficiência de uma caldeira. Balanços de massa e energia em Torres de Resfriamento. Tipos e princípios operacionais de caldeiras industriais. Tipos e princípios operacionais de torres de resfriamento. Componentes de um sistema de geração de ar comprimido. Tratamentos físico, químico e biológico de efluentes industriais e suas variáveis de controle. Equipamentos de uma estação de tratamento de efluentes.</p>		
<p>Bibliografia básica:  LOPES, F. L. G. Apostila de Utilidades Industriais. Curso Técnico em Operação de Processos Industriais Químicos. DAPIQ/CEFET-BA. 2008.  SANTOS FILHO, D. F., Tecnologia de Tratamento de Água, Ed. Nobel, São Paulo, 1985.  MACEO, J. A. B., Águas &amp; Águas, 2a Edição, Belo Horizonte – MG, CRQ-MG, 2004.  Indústria Química Mascia Ltda. Curso sobre Tratamento de Águas para Caldeiras, Caxias do Sul, Gráfica UCS, 1989.  IMHOFF, K. R. Manual de tratamento de águas residuais. Edgard Blucher.  KURITA DO BRASIL - Tratamento de Água de Resfriamento. Apostila.  IBP - Curso de Informação sobre Ar Comprimido. Apostila.</p>		
Bibliografia Complementar:		

## 10. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O Estágio é definido pela Lei Nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008, como “ato

educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos”.

De acordo com a Resolução Nº 01 da CEB / CNE, em seu artigo primeiro, parágrafo primeiro, “entende-se que toda e qualquer atividade de estágio será sempre curricular e supervisionada, assumida intencionalmente pela Instituição de Ensino, configurando-se como Ato Educativo”, sendo assim, a instituição assume a responsabilidade de orientar e supervisionar todos os estágios obrigatórios.

O Estágio como procedimento pedagógico deve ter, como um de seus principais objetivos, proporcionar ao aluno uma interação entre a teoria e a prática, vivenciada em situações reais do cotidiano do trabalho. Neste sentido, o IF Baiano, através de parcerias com empresas industriais, incentivará visitas técnicas às empresas da área química durante o desenvolvimento do curso. Estas visitas terão por objetivo apresentar ao estudante o ambiente de trabalho da sua futura área de atuação.

O Estágio curricular obrigatório poderá ser realizado pelos alunos regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso. A instituição, por intermédio da Organização Didática dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, estabelece as normas que norteiam o Estágio Profissional Supervisionado. Entretanto, algumas orientações elementares serão apresentadas a seguir.

- Para obter o diploma de Técnico em Química, o aluno deve cumprir 240 horas de estágio, não podendo ultrapassar o prazo máximo de 5 anos para a conclusão do curso. Este estágio poderá ser realizado em paralelo ao 1º ou 2º semestre da 3ª série ou após o final da 3ª série. Caso opte por realizar o estágio curricular após a conclusão da 3ª série, observado o prazo-limite de cinco anos para a conclusão do curso, o aluno deve estar matriculado e a escola deve orientar e supervisionar o respectivo estágio, o qual deverá ser devidamente registrado. A conclusão do estágio está condicionada à apresentação do relatório de Estágio Curricular. Além disso, deverá ser observada, também, a legislação nacional do Estágio Supervisionado. São requisitos necessários à

concessão do estágio os estabelecidos no art. 3º da Lei nº 11.788/2008 a saber:

- a) matrícula e frequência regular do educando público-alvo da lei;
- b) celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;
- c) compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e as previstas no termo de compromisso.

As obrigações das Instituições de Ensino em relação aos educandos são:

I – avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;

II – celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;

III – indicar professor orientador da área a ser desenvolvida no estágio como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;

IV – exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a seis meses, de relatório das atividades, do qual deverá constar visto do orientador da Instituição de Ensino e do supervisor da parte concedente; (§1º do art. 3º da Lei nº 11.788, de 2008)

V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local, em caso de descumprimento de suas normas;

VI – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas. (art. 7º da Lei nº 11.788/2008).

São obrigações da parte concedente do estágio:

I – celebrar Termo de Compromisso com a Instituição de Ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;

II – ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, observando o estabelecido na legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho; (art. 14 da Lei nº 11.788/2008)



III – indicar funcionário do quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até dez estagiários simultaneamente;

IV – contratar em favor do estagiário seguro contra acidentes pessoais, cuja apólice seja compatível com valores de mercado, conforme fique estabelecido no termo de compromisso;

V – por ocasião do desligamento do estagiário, entregar termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;

VI – manter à disposição da fiscalização documentos que comprovem a relação de estágio;

VII – enviar à Instituição de Ensino, com periodicidade mínima de seis meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário. (art. 9º da Lei nº 11.788/2008).

A jornada de trabalho do estagiário deve ser de seis horas diárias e trinta horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

As atividades a serem desenvolvidas durante o Estágio Profissional Supervisionado deverão envolver o controle de qualidade das matérias primas, produtos e sub-produtos das indústrias químicas, petroquímicas, de refino de petróleo e afins; desenvolvimento de produtos ou demais atividades relacionadas às competências desenvolvidas no curso.

O Estágio Profissional Supervisionado deve ser acompanhado por professor orientador, que avalia as atividades desenvolvidas através de entrevistas, relatório de estágio e avaliação do supervisor do estudante na empresa. A análise desse conjunto de dados resultará em um parecer avaliativo do professor orientador.

O estágio é condição para a certificação, ou seja, como o estágio consta da matriz curricular, o aluno que não realizá-lo fica impossibilitado de receber o diploma de conclusão do curso.

## **11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM PARA OS ALUNOS**

A avaliação da aprendizagem é compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada do processo de ensino-aprendizagem, a qual permite diagnosticar dificuldades e reorientar o planejamento educacional.

Todos os procedimentos de avaliação da aprendizagem adotados para o curso estão contidos na Normativa da Organização Didática para o Ensino Profissional Técnico de Nível Médio do instituto.

## **12. SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES**

O aproveitamento de estudos é o processo de reconhecimento de componentes curriculares, cursados com aprovação em cursos da EPTNM, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional.

Não poderá ser concedido o aproveitamento de estudos do ensino médio para os cursos da EPTNM, na forma integrada ao Ensino Médio, conforme determina o Parecer CNE/CEB nº 39/2004.

Todos os procedimentos para aproveitamento de estudos adotados para o curso estão contidos na Normativa da Organização Didática para o Ensino Profissional Técnico de Nível Médio do instituto.

## **13. GESTÃO ACADÊMICA**

A Gestão Acadêmica obedecerá ao organograma instituído pelo Regimento da Instituição.

## 14. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

### 14.1 Instalações

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano, como multi-campi é dotado de instalações físicas diversas. O detalhamento das instalações físicas da unidade do *campus* Catu, o qual foi montado inicialmente para atender a docentes e discentes do Curso Técnico de Agropecuária, na modalidade encontra-se na Tabela 4:

**Tabela 3. Instalações do IF Baiano *campus* Catu**

<b>Identificação das instalações</b>	<b>Nº</b>	<b>Área total (m<sup>2</sup>)</b>
Salas de aula	21	1.211,76
Laboratório de Física	01	54,44
Laboratório de Biologia	01	62,32
Laboratório de Química	01	62,32
Laboratório de Topografia	01	100
Laboratório de Solos	01	79,24
Laboratório de Informática	02	123,24
Biblioteca	01	294,62
Unidade Educativa de Produção – Agroindústria	01	246,28
Unidade Educativa de Produção – Zootecnia I	01	1.838,56
Unidade Educativa de Produção – Zootecnia II	01	490
Unidade Educativa de Produção – Zootecnia III	01	990
Unidade Educativa de Produção – Agricultura I	01	10.500
Unidade Educativa de Produção – Agricultura II	01	125.000
Unidade Educativa de Produção – Agricultura III	01	25.000
Ginásio de Esportes	01	1.244
Auditório	01	

### 14.2 Instalações necessárias à implantação do curso

Para implantação do curso, o IF Baiano - *campus* Catu deve contar com uma infraestrutura de laboratórios na área de química, equipados para atender a demanda,

bem como, um laboratório de apoio, onde são preparadas as aulas práticas e um almoxarifado de química. Os laboratórios necessários de acordo com as áreas de conhecimento específico estão listados abaixo:

- Laboratórios de Química Geral e Inorgânica: 01
- Laboratórios de Química Orgânica: 01
- Laboratório de Química Analítica: 01
- Laboratório de Físico-Química: 01
- Laboratório de microbiologia: 01
- Laboratório de apoio: 01
- Almoxarifado: 01

Além destes, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Nível médio são necessários também para a implantação do curso, uma Biblioteca com acervo específico e atualizado e um laboratório de informática com programas atualizados.

#### **14.2.1 Materiais distribuídos por laboratórios**

##### **Áreas de conhecimento - Química Geral e Inorgânica**

- Balança eletrônica com prato inox
- Capela Para Exaustão de gases para bancada
- Placas de aquecimento e agitação

##### **Área de conhecimento Físico-química**

- Viscosímetro
- Condutivímetro
- Turbidímetro
- Densímetro
- Capela Para Exaustão de gases para bancada
- Balança analítica eletrônica com prato de aço inox
- Placas de aquecimento e agitação

### **Área de conhecimento - Química orgânica:**

- Banho ultra-sônico
- Evaporador rotativo
- Bombas de pressão e vácuo
- Placas de aquecimento e agitação
- Balança eletrônica de precisão
- Estufa de secagem de 100 litros
- Capela para exaustão de gases para bancada
- Equipamentos para determinação de ponto de fusão
- Equipamentos para determinação de ponto de fulgor
- Equipamentos para determinação de ponto de ebulição
- Cromatógrafo à gas

### **Áreas de conhecimento - Química Analítica**

- Espectrofotômetros Uv-Vis
- Espectrômetro de Absorção Atômica para operação no modo chama
- Espectrômetro de Infravermelho
- Bombas Peristálticas
- Bomba de pressão e vácuo
- Placas de aquecimento e agitação
- Forno Mufla
- Turbidímetro Nefelométrico
- Medidores de Condutividade
- Refratômetros
- Balança Analítica
- Estufa de secagem e esterilização de 100 litros
- Centrífuga Microprocessada de bancada
- Balanças Analíticas de precisão
- Cromatógrafos a gás
- Cromatógrafo líquido de alta eficiência

### 14.2.2 Materiais de uso comum

- Vidrarias: Tubos de ensaios, Balões volumétricos, pipetas graduadas, pipetas volumétricas, provetas, buretas graduadas, buretas volumétricas, beckeres, bastões de vidro, frascos erlenmeyer, funis de buchener, funis de separação, kitassatos, vidros de relógio, frasco conta-gotas;
- Cadinho de porcelana,
- Pinças para tubos de ensaio e espátulas;
- Tripés para titulação;
- Peras de borrachas;
- Estantes para tubos de ensaio;
- Suportes para pipetas;
- Pissetas;
- Agitador magnético;
- Termômetro;
- pH-metro digital com eletrodo de vidro;
- Centrífuga;
- Dessecador;
- Bico de Bunsen;
- Banho-Maria;
- Destilador de água;
- Barrilete para armazenamento de água destilada;
- Balança semi-analítica;
- Chapa de aquecimento;
- Bomba a vácuo;
- Placas de petri ;
- Meio de cultura para análise bacteriológica;
- Auto-clave;
- Lâminas;
- Contador de colônias;
- Microscópio;
- Chuveiro e lava-olhos;

- Capela exaustora;
- Bancadas de trabalho com fornecimento de água e gás.

### 14.2.3 Biblioteca

A instituição possui uma biblioteca de acervo abrangente cobrindo as áreas de Química, Linguagens, Matemática, Física, Biologia, História, Geografia, Informática, dentre outras. A seguir estão listados os títulos.

**Tabela 4. Lista dos títulos da área de química do acervo da biblioteca do IF Baiano campus Catu.**

TÍTULO/EDIÇÃO	AUTOR	EDITORA	ANO
Alquimistas e químicos: o passado, o presente e o futuro 9. ed.	Vanin, José Atílio	Moderna	1996
Análise química orgânica. 7. ed.	Harris, Daniel C.	LTC	2008
Análise química quantitativa	Vogel, Arthur Israel	LTC	2002
A química dos não-metals	Jolly, William	Edgard Blücher	
Atkins, físico-química, v. 2	Atkins, Peter William	LTC	2008
Atomística v. 2	Feltre, Ricardo; Yoshinaga, Setsuo	Moderna	1992
Bioquímica	Berg, Jeremy Mark	Guanabara Koogan	2008
Bioquímica. 3. ed.	Campbell, Mary K.	Artmed	2007
Curso de Química v.1, 21ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1995
Curso de Química v.1 14ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1992
Curso de Química v.1, 12ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991
Curso de Química v.1, 3ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1985
Curso de Química v.2, 15ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1995
Curso de Química v.2, 9ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991
Curso de Química v.3, 13ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1994
Curso de Química v.3, 9ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991
Físico-química v.3, 1ª edição	Feltre, Ricardo; Yoshinaga, Setsuo	Moderna	1990
Curso de Química v.3, 8ª edição	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991

Físico-química v. 1	Moore, Walter John	Edgard Blücher	1976
Físico-química I: termodinâmica química e equilíbrio químico 2ª edição	Pilla, Luiz	UFRGS	2006
Fundamentos da química: química, tecnologia, sociedade, v. único 4. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	2007
Fundamentos de físico-química	Castellan, Gilbert <i>et. al.</i>	LTC	2010
Fundamentos de química analítica	Skoog, Douglas A.	Cengage	2009
História da química	Aragão, Maria José	Interciência	2008
História da química: primeira parte: dos primórdios a Lavoiser. 2ª edição	Maar, Juergen Heinrich	Conceito Editorial	2008
Manual de sobrevivência no laboratório de química. 6. ed.	Zubrick, James W.	LTC	2005
Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação e purificação, 2. ed.	Morita, Tokio; Assumpção, Rosely Maria Viegas	Edgard Blücher	1987 1988
Os botões de Napoleão: as 17 moléculas que mudaram a história, 1. ed.	Le Couteur, Penny	Jorge Zahar Ed.	2006
Os metais e o homem, 6. ed.	Esperidião, Ivone M.; Nóbrega, Olímpio	Ática	2008
Para gostar de ler a história da química, v. 1. 3. ed.	Farias, Robson Fernandes de	Átomo	2008
Para gostar de ler a história da química, v. 3. 2. ed.	Farias, Robson Fernandes de	Átomo	2008
Princípios de análise instrumental	Holler, F. James	Bookman	2009
Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente	Atkins, Peter; Jones, Loretta	Bookman	2007
Química, Parte 1, Ed. Preliminar	Chemical Bond Approach Committee	Editora Universidade de Brasília	1964
Química, Parte 2, Ed. Preliminar	Chemical Bond Approach Committee	Editora Universidade de Brasília	1964
Química, Parte 3, Ed. Preliminar	Chemical Bond Approach Committee	Editora Universidade de Brasília	1965
Química v. 1 6. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	2004
Química v. 1, 4. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	1994
Química v. 1, 3. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	1988
Química v. 1, 2. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	1982
Química v. 2, 6. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	2004
Química v. 2, 3. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	1988
Química v. 2, 2. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	1982



Química v.3, 6. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	2004
Química v.3, 3. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	1988
Química v.3, 2. ed.	Feltre, Ricardo	Moderna	1982
Química: 2º grau, v. 1 / 1. ed.	Feltre, Ricardo; Yoshinaga, Setsuo	Moderna	1979
Química: 2º grau, v.2 / 1. ed.	Feltre, Ricardo; Yoshinaga, Setsuo	Moderna	1979
Química: 2º grau, v. 3 / 1. ed.	Feltre, Ricardo; Yoshinaga, Setsuo	Moderna	1979
Química v. 1, 6. ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1991
Química v. 1, 3. ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1988
Química v. 1, 2. ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1987
Química v. 2, 6. ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1991
Química v. 2, 4. ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1988
Química v. 2, 3. ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1987
Química v. 3, 5. ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1991
Química v. 3, 2. ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1987
Química v. 1, 1. ed.	Hartwig, Dácio Rodney; Souza, Edson de; Mota, Ronaldo Nascimento	Scipione	1999
Química v. 2, 1. ed.	Hartwig, Dácio Rodney; Souza, Edson de; Mota, Ronaldo Nascimento	Scipione	1999
Química v. 3, 1. ed.	Hartwig, Dácio Rodney; Souza, Edson de; Mota, Ronaldo Nascimento	Scipione	1999
Química v. 1, 26. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1993
Química v. 1, 20. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1990
Química v. 1, 17. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1987
Química v. 1, 11. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1982
Química v. 2, 16. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1992
Química v. 2, 15. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1991
Química v. 2, 14. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1991
Química v. 2, 12. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1990
Química v. 2, 11. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1990
Química v. 2, 9. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1987

Química v. 2, 6. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1981
Química v. 2, 5. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1981
Química v. 3, 12. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1992
Química v. 3, 11. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1991
Química v. 3, 10. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1991
Química v. 3, 9. ed.	Lembo, Antônio; Sardella, Antônio	Ática	1990
Química v. 2: 2º grau, 1. ed.	Matsui, Ana N.; Linguanoto, Maria; Utimura, Teruko Y.	FTD	1987
Química v. 2	Menezes, Edgard Paulo C. de	?	1966
Química v. 1, 3. ed.	Nehmi, Victor A.	Ática	1994
Química v. 2, 1. ed.	Nehmi, Victor A.	Ática	1993
Química v. 3, 1. ed.	Nehmi, Victor A.	Ática	1993
Química, v. único, 7.ed.	Usberco, João	Saraiva	2007
Química: a ciência central	Brown, Theodore L.	Pearson	2010
Química analítica, Tomo II: análise quantitativo, 1. ed.	Hall, William T.	UTEHA	[1949 ?]
Química analítica quantitativa, 1. ed.	Cinelli, Moacyr	Ao Livro Técnico	[1964 ?]
Química analítica quantitativa v. 1, 2. ed.	Ohlweiler, Otto Alcides	LTC	1978
Química analítica quantitativa v. 2, 2. ed.	Ohlweiler, Otto Alcides	LTC	1978
Química analítica quantitativa v. 3, 2. ed.	Ohlweiler, Otto Alcides	LTC	1976
Química analítica quantitativa elementar. 3. ed.	Baccan, Nivaldo	Ed. Blucher	2001
Química básica v.1, 1.ed.	Aichinger, Ernesto Christiano; Mange Gitla de C.	EPU	1980
Química básica v.2, 1.ed.	Aichinger, Ernesto Christiano; Mange Gitla de C.	EPU	1980
Química básica, v.3, 1.ed.	Aichinger, Ernesto Christiano; Bach, Sigurd Walter; Moreira, Daisy de Rezende	EPU	1981
Química básica v.1, 2.ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1989
Química básica v.2, 2.ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1991
Química básica v.3, 2.ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1991
Química básica v.3, 1.ed.	Gallo Netto, Carmo	Scipione	1989
Química básica teórica	Trindade, Diamantino F.;	Ícone	1989

	Pugliese, Márcio		
Química das sensações	Retondo, Carolina Godinho; Faria, Pedro	Átomo	2008
Química: ensino médio (Coleção Explorando o Ensino, v.4)	Eduardo Fleury Mortimer (org.)	MEC	2006
Química: ensino médio (Coleção Explorando o Ensino, v.5)	Eduardo Fleury Mortimer (org.)	MEC	2006
Química Fundamental v.1, 19. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1993
Química Fundamental v.1, 18. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1992
Química Fundamental v.1, 17. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991
Química Fundamental v.1, 16. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991
Química Fundamental v.1, 8. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1984
Química Fundamental v.2, 13. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1993
Química Fundamental v.2, 11. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991
Química Fundamental v.3, 10. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1993
Química Fundamental v.3, 9. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991
Química Fundamental v.3, 8. ed.	Sardella, Antônio; Mateus, Edegar	Ática	1991
Química geral, v 1. 2. Ed	Brady, James E.; Humiston, Gerard E.	LTC	1986
Química geral, v 2. 2. ed.	Brady, James E.; Humiston, Gerard E.	LTC	1986
Química geral, v 1. 1. ed.	Feltre, Ricardo; Yoshinaga, Setsuo	Moderna	1990
Química geral, v 1. 1. ed.	Pauling, Linus	Ao Livro Técnico	1972
Química geral v 2. 1. ed.	Pauling, Linus	Ao Livro Técnico	1972
Química geral, v 1. 2. ed.	Russell, John B.	Pearson Makron Books	1994
Química geral, v. 2	Russell, John B.	Pearson	2009
Química inorgânica	Lee, J. D.	Blucher	2009
Química inorgânica, v. 2, 1.ed.	Ohlweiler, Otto Alcides	Edgard Blücher, Ed. da Universidade de São Paulo	1971

Química inorgânica	Shriver, Duward F. <i>et. al.</i>	Bookman	2008
Química na abordagem do cotidiano v.1, 3. ed.	Peruzzo, Francisco M.; Canto, Eduardo Leite do	Moderna	2003
Química na abordagem do cotidiano v.3, 1. ed.	Peruzzo, Tito M.; Canto, Eduardo Leite do	Moderna	1993
Química na abordagem do cotidiano, v. único, 1. ed.	Peruzzo, Tito M.; Canto, Eduardo Leite do	Moderna	1996
Química na cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou ns escola, 1. ed.	Mateus, Alfredo Luis	Editora UFMG	2008
Química orgânica, v. 1. 4. ed.	Bruice, Paula Yukanis	Pearson Prentice Hall	2006
Química orgânica, v. 2. 4.ed.	Bruice, Paula Yurkanis	Pearson	2006
Química orgânica, v 4. 1. ed.	Feltre, Ricardo; Yoshinaga, Setsuo	Moderna	1992
Química orgânica, v. 1.	McMurry, John	Cengage	2008
Química orgânica, v. 2.	McMurry, John	Cengage	2009
Química orgânica	Norman L. Allinger et al.	LTC	2009
Química orgânica : análise orgânica qualitativa v.1, 2. ed.	Vogel, Arthur	Ao Livro Técnico	1979
Química orgânica : análise orgânica qualitativa v.2, 1. ed.	Vogel, Arthur	Ao Livro Técnico	1978
Química orgânica : análise orgânica qualitativa v.3, 1. ed.	Vogel, Arthur	Ao Livro Técnico	1978
Química orgânica: ensino médio	Ferreira, Maira <i>et. al.</i>	Artmed	2007
Química orgânica, v. 1: guia de estudo e manual de soluções para acompanhar, 1. ed.	Solomons, T. W. Graham; Fryhle, Craig B.; Johnson, Robert G.	LTC	2009
Química orgânica, v. 2: guia de estudo e manual de soluções para acompanhar 1. ed.	Solomons, T. W. Graham; Fryhle, Craig B.; Johnson, Robert G.	LTC	2009
Química para o 2º grau, v. único, 4. ed.	Ferré, Juan	Scipione	1992
Química: realidade e contexto v. único 1. ed.	Lembo	Ática	2006
Química: um curso universitário	Mahan, Bruce M.; Myers, Rollie	Edgard Blücher	1995
Reference Handbook of Fine Chemicals [2006/2007]	Acros Organics	Acros Organics	2006
Telecurso 2000: química, v.1 _ Ensino médio	Tiedemann, Peter Wilhelm <i>et. al.</i>	Fundação Roberto Marinho	2003
Telecurso 2000: química, v.2 _ Ensino médio,	Tiedemann, Peter Wilhelm <i>et. al.</i>	Fundação Roberto Marinho	2003
Toda a química simplificada ... v. único	Silva, Carlos Roque da <i>et. al.</i>	FTD	1978
Trabalhos práticos de química II, [?.	Amaral,Luciano do	Livraria Nobel	1966

ed.]			
Trabalhos práticos de química III, 6. ed.	Amaral, Luciano do	Livraria Nobel	1969
Unidades modulares de química	Ambrogi, Angélica; Versolato, Elena; Lisbôa, Júlio Cezar F.	MEC/SEPS	1980

## 15. DIPLOMAS E CERTIFICAÇÕES A SEREM EXPEDIDAS

O estudante que concluir as disciplinas do curso com aproveitamento satisfatório e estágio supervisionado, dentro do prazo estabelecido neste Projeto de Curso obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio em Química Integrado ao Ensino Médio.

Os diplomas dos Cursos Técnico de Nível Médio serão emitidos, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, pela Pró-Reitoria de Ensino, obedecendo a legislação em vigor.

O Diploma deve conter a identificação do livro ATA, no qual foi registrado.

Os Diplomas e Certificados do curso Técnico de Nível Médio em Química Integrado ao Ensino Médio, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior.

## 16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, MEC, RESOLUÇÃO CEB N.º 4, DE E DE DEZEMBRO DE 1999. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: [http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg\\_fed](http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg_fed); <http://portal.mec.gov.br/cne>. Acesso em: julho de 2011

BRASIL, MEC, CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO– Câmara de Educação Básica, Diretrizes Curriculares Nacionais Para O Ensino Médio, 1998.

COFIC – Comitê de Fomento Industrial de Camaçari. Disponível em: <http://www.coficpolo.com.br/>, acesso em julho de 2011

SICSÚ, ABRAHAM BENZAQUEN; LIMA, JOÃO POLICARPO RODRIGUES. Cadeias produtivas, cadeias do conhecimento e demandas tecnológicas no nordeste: análise de potencialidades e de estrangulamentos. Disponível em: <http://race.nuca.ie.ufrj.br/PaperArquivo/asicsu1.pdf>; acesso em: julho de 2011

BRASIL, MEC. Referências Curriculares da Educação Profissional de Nível Técnico, área profissional Química. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/quimica\\_ref.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/quimica_ref.pdf);. Acesso em: julho de 2011