MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO- *CAMPUS* CATU
Rua Barão de Camaçari, 118 - Catu –Bahia
CNPJ 10724.903/0001-79
Telefones 3641-7900
e-mail: gabinete@catu.ifbaiano.edu.br

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO EM QUÍMICA

MODALIDADE INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO

CATU
2014

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Henrique Paim

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Aléssio Trindade de Barros

REITOR
Geovane Barbosa do Nascimento

PRÓ-REITORA DE ENSINO SUBSTITUTA
Hildonice de Souza Batista

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO
Delfran Batista dos Santos

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Rita Vieira Garcia

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
José Virolli Chaves

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
José Alberto Alves de Souza

DIRETORA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE ENSINO
Hildonice de Souza Batista

COORDENAÇÃO GERAL DA EDUCAÇÃO BÁSICA E PROFISSIONAL
Francineide Pereira de Jesus

DIREÇÃO GERAL
Osvaldo Santos Brito

DIRETORIA ACADÊMICA
Marcelo Souza Oliveira

COORDENAÇÃO DE ENSINO
Rita de Cássia Borges Rocha

COORDENAÇÃO DE CURSO
Elane Santos da Boa Morte

COORDENAÇÃO DE PESQUISA
Joana Paixão Fidelis

COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO
Sandra Cerqueira de Jesus

COORDENAÇÃO DE ASSUNTOS ESTUDANTIS
Genilvaldo Cruz Santos

COORDENAÇÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Sônia Cabral

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

GRUPO DE TRABALHO DE ELABORAÇÃO:

HISTÓRICO PROCESSUAL		
Etapas	Comissão de Elaboração	Resolução De Aprovação
Criação	Elane Santos da Boa Morte Airam Oliveira Santos Daniel Rodrigues Magalhães Luciane Ferreira de Abreu Simone Maria Rocha José Mariano de Oliveira Queiroz Moisés da Silva Cruz	Resolução Nº 25. de 26 de outubro de 2011 CONSUP/IF Baiano de 26 de outubro de 2011
Reformulação Curricular	Elane Santos da Boa Morte- *Representante Docente- Campus Catu* Eduardo Batista G. Nunes dos Santos *Representante Docente- Campus Catu* Maurício de Almeida Pereira *Representante Docente- Campus Catu* Francineide Pereira de Jesus - *Representante da Pró-Reitoria de Ensino*	Resolução Nº 14 de 12 de Setembro de de 2014 / CONSUP/IF Baiano de 12 de Setembro de 2014
Revisão Técnica, Estrutural e Ortográfica	Elane Santos da Boa Morte Eduardo Batista G. Nunes dos Santos Maurício de Almeida Pereira Francineide Pereira de Jesus	Portaria Nº 1.928 de 28 de Novembro de 2014 / IF Baiano de 30 de Novembro de 2014.

Catu, Bahia, 2014

Índice de Tabelas

Tabela 1. Informações gerais sobre o curso Técnico Integrado em Química 11

Tabela 2. Matriz Curricular do Curso Técnico em Química de Nível Médio. 33

Tabela 3. Matriz Curricular do Curso Técnico em Química de Nível Médio por áreas do Núcleo Comum, Núcleo Diversificado e Núcleo Tecnológico. 36

Tabela 4. Instalações do Pavilhão do Cursos de Química IFBaiano Campus Catu.....178

Tabela 5. Relação de professores que atuam na Instituição e que atuam no curso de Técnico em Química Integrado 183

Índice de Figuras

Figura 1. Percentual de alunos da região Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte que fariam o curso Técnico em Química 21

Figura 2. Percentual de empresas do Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte, e Salvador e região Metropolitana interessadas em contratar técnico em Química. 22

Figura 3. Percentual de empresas do Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte, e Salvador e região Metropolitana que têm disponibilidade em oferecer estágio 23

Sumário

Índice de Tabelas vii

Índice de Figuras viii

Sumário ix

1. Dados de Identificação do Curso 11

2. Apresentação 13

3. Justificativa 16

5. Público alvo 25

6. Requisitos de Ingresso 25

7.2 Perfil do egresso 26

8. Organização Curricular do Curso 29

8.3 Desenho Curricular 31

8.4 Planos das Disciplinas 37

9.Projetos Integradores 162

10. Estágio Supervisionado 163

11. Metodologia 168

12. Coadunação com as políticas de ensino, pesquisa e extensão do IF Baiano 171

13. Processo Avaliativo 172

13.1 Processo Avaliativo do processo de ensino-aprendizagem 173

13.2 Processo Avaliativo do processo do Curso 174

14. Critérios e procedimentos de avaliação de aprendizagem para os estudantes 175

15. Sistema de aproveitamento de conhecimentos anteriores 175

16. Políticas / Programas Institucionais de Apoio ao Discente 176

17. Gestão Acadêmica 177

17.1 Colegiado do Curso 177

17.2 Núcleo de Assessoria Pedagógica 177

17.3 Coordenador do Curso 177

18. Instalações, Equipamentos e Biblioteca 178

18.1 Instalações 178

18.2 Materiais distribuídos por laboratórios 179

18.2.1 Materiais de uso comum 180

18.3 Biblioteca 181

19. Diplomas e Certificações a serem expedidos 182

20. Pessoal 183

20.1 Quadro Docente 183

21. Referências 184

1. Dados de Identificação do Curso

Tabela 1. Informações gerais sobre o curso Técnico Integrado em Química

Denominação do Curso	**Técnico em Química Integrado**
Forma de Desenvolvimento	**Integrado**
Modalidade	**Presencial**
Descrição do Curso	**O curso habilitará para atuação no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos industriais e equipamentos nos processos produtivos e processos laboratoriais, com responsabilidade ambiental e em conformidade com as normas técnicas, as normas de qualidade e de boas práticas de manufatura e de segurança.**
Data de implantação do curso	**1ºsemestre/ 2012**
Data de reformulação do Projeto do Curso	**Outubro de 2014**
Regime Acadêmico	**Periodização anual. Cada período tem duração 200 dias letivos.**
Número de vagas:	**70**
Número de turmas:	**02 turmas de 35 alunos por ano**
Regime de matrícula:	**Anual**
Período de Integralização	**6 anos**
Duração mínima do curso:	**4 anos**
Turno do curso:	**Preferencialmente Diurno**
Carga horária total:	**Hora Aula: 4.680** **Hora relógio: 3.933,3**
Local de oferta:	***Campus* Catu**

2. Apresentação

Neste documento apresentamos o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Técnico em Química Integrado do IF Baiano, *Campus* Catu. Esta elaboração traduz as concepções, princípios e diretrizes da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, expressos na legislação nacional e nos regulamentos institucionais que zelam pela formação integral e integrada com a prática social transformadora; ampliação e aprofundamento de conhecimentos científicos e tecnológicos contemporâneos; articulação entre a teoria com a prática para o domínio da técnica em nível intelectual e qualificação para a gestão e o mundo do trabalho.

Esta reformulação curricular foi desenvolvida de forma coletiva e colaborativa, contando com a participação de docentes, técnicos e estudantes do curso, sob a mediação da comissão de reformulação curricular. Inicialmente realizou-se um estudo dos projetos pedagógicos de cursos técnicos em química ofertados em Instituições Públicas, documentos legais, Conselhos Regionais e arranjos sócioprodutivos locais e regionais através de consultas, visita *in loco* e análise documental. Este diagnóstico teve como objetivo identificar os desafios e as possibilidades comuns e específicas do curso em relação a organização curricular, carga horária total e dos componentes curriculares, duração e tempo de integralização, bem como as possibilidades de desenvolvimento da prática profissional através de estágios, atividades de pesquisa e extensão em coerência com o eixo tecnológico.

Esta proposta de reformulação se deve à necessidade de adequação da matriz curricular atendendo aos conteúdos das disciplinas ofertadas, assegurar articulação entre aulas práticas e teóricas, bem como as demandas de oferta de estágio curricular dentro da carga horária mínima prevista no curso com a qualidade desejada e em coerência com o perfil profissional.

Na sequência, realizou-se reuniões com docentes e estudantes, a fim de levantar um quadro situacional do curso e de proposições acerca da organização e integralização

curricular, desenvolvimento do estágio e metodologia do curso. Estas discussões e proposições foram pautadas nos seguintes princípios:

a) igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão com êxito nos estudos;

b) educação para relações etnorraciais, gênero, valores éticos, estéticos e políticos;

c) desenvolvimento de ações educativas numa perspectiva inclusiva e garantia dos direitos humanos;

d) flexibilidade, contextualização e interdisciplinaridade curricular;

e) formação integral e integrada entre a educação básica e a educação profissional;

f) qualificação para o trabalho competente a partir dos conhecimentos científicos e tecnológicos, responsável a partir da consciência ambiental e sustentável;

g) valorização dos arranjos socioprodutivos locais e regionais nas propostas curriculares;

h) coadunação entre teoria e prática tendo a práxis pedagógica como fundante na formação profissional;

i) fortalecimento da identidade do curso através dos perfis profissionais de conclusão de curso;

j) acompanhamento do egresso para inserção qualificada e competente no mundo do trabalho.

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 decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e nos documentos normativos institucionais em vigência, como por exemplo:

- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).
- Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI).
- Projetos Político Pedagógico (PPP).

- Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- Lei nº. 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental.
- Lei nº 11.645/2008 e Resolução CNE/CP nº 1/2004, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena.
- Lei nº. 11.161/2005, dispõe sobre o ensino de língua espanhola.
- Lei nº. 11.788/2008, dispõe sobre o estágio de estudantes.
- Lei nº. 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica.
- Lei nº. 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, reconhecendo o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.
- Decreto nº. 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CEB nº. 3/2008, que dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB nº. 1/2009 – Dispõe sobre a implementação da Filosofia e da Sociologia no currículo do Ensino Médio, a partir da edição da Lei nº. 11.684/2008, que alterou a Lei nº. 9.394/1996, de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB).
- Resolução CNE/CEB nº. 4/2010 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- Resolução CNE/CEB nº. 2/2012 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

- Resolução CNE/CEB nº. 2/2012 – Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº.3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- Resolução CNE/CEB nº. 6/2012 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio - CNCT, 2012.
- Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.
- Foram utilizados também como subsídio documentos institucionais do IF Baiano, tais como: Regimento Geral (2012); Plano de Desenvolvimento Institucional (2009 – 2013); Organização Didática dos Cursos Superiores (2012); Política da Diversidade e Inclusão (2012) e Política de Assistência Estudantil (2013).

3. Justificativa

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 Agro técnicas 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, em articulação com as demandas locais, que contribuam para o desenvolvimento regional.

O Instituto caracteriza-se por oferecer cursos técnicos de nível médio, graduação e pós-graduação de caráter pluricurricular e multicampi, especializado na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus* Catu inscreve o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Química, na forma Integrada, contemplado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, no Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais (MEC/SETEC, 2012).

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 *Campus* Catu.

Salienta-se que esta proposta respalda-se também, nos objetivos da instituição, bem como, na compreensão da educação como uma prática pedagógica e social, que deve promover uma 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, do Brasil e do mundo.

A oferta educacional do Instituto Federal Baiano, através dos cursos técnicos da educação profissional de nível médio, busca a inclusão social, ao assegurar a igualdade de condições para o acesso, permanência e conclusão com êxito nos estudos, na oferta de cursos que dialogam com as necessidades locais e regionais, assim como através de programas de assistência estudantil, nivelamentos, monitorias e acompanhamento das equipes pedagógica e multiprofissional. A educação para as relações etnorraciais, gênero, valores éticos, estéticos e políticos, são igualmente considerados no processo educacional, bem como o desenvolvimento de ações educativas numa perspectiva inclusiva e garantia dos direitos humanos.

Nessa perspectiva, o curso zelará pelas políticas de inclusão através do acompanhamento efetivo de alunos com necessidades educacionais específicas e com deficiência, valorização da diversidade cultural, etnorraciais, gênero e geracional como aspectos fundantes ao processo formativo dos estudantes.

Esta proposta curricular para oferta do Curso Técnico em Química considerou os arranjos socioprodutivos locais e regionais e a qualificação para o trabalho competente e responsável a partir dos conhecimentos científicos e tecnológicos, da consciência ambiental e sustentável, bem como zelará pela valorização cultural e garantia de políticas destinadas aos grupos sociais historicamente discriminados como remanescentes quilombolas, negros, caboclos, populações do campo, indígenas, assentamentos e demais etnias, grupos organizados e indivíduos em desvantagem social.

Nessa perspectiva, este Projeto Pedagógico de Curso buscará, para além da democratização do acesso, a democratização também da qualidade do ensino, ao reconhecer e identificar o enraizamento cultural e origem social da comunidade acadêmica, investindo na valorização e na construção identitária e do sentimento de pertença. Além disso zela-se por uma práxis pedagógica que dialogue com as políticas públicas de ações afirmativas e conduza para a superação dos entraves que historicamente influenciaram no acesso a educação e, posteriormente, na conclusão dos estudos da classe trabalhadora com a mesma qualidade oportunizadas às classes sociais hegemônicas.

Para tanto, espera-se que esta proposta curricular traduza em ações pedagógicas consistentes que promovam formação qualificada, criando mecanismos de acompanhamento e reforço como monitorias, tutorias e nivelamentos que oportunizem o desenvolvimento de habilidades e competências inerentes a formação pessoal e social de todo cidadão e cidadã autônomos ingressantes no curso.

Os princípios que orientaram esta elaboração estão imbricados com a proposta formativa Institucional, pautados em diretrizes que refletem as relações e políticas sociais e suas implicações no mundo concreto como sujeitos histórico-sociais. São princípios que norteiam o fazer pedagógico cotidiano no sentido de contribuir com a formação de trabalhadores(as) conscientes de sua responsabilidade social e que se movimenta nos diversos tempos e espaços do contexto atual de maneira crítica, construtiva e criativa.

A Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Ensino, estabelece, em seu Art. 6º, dentre as finalidades e características dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IF), a oferta de educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos/cidadãs com vistas à atuação profissional

nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional.

Desta forma, o Instituto Federal Baiano vincula a oferta educacional às demandas do desenvolvimento local e regional ao estabelecer parcerias e desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão junto aos arranjos socioprodutivos locais e regionais, formando profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento, bem como incentivando valorização regional através de programas de popularização da ciência, projetos de tecnologias sociais, inovação tecnológica e pesquisa aplicada.

Assim, o IF Baiano *Campus* Catu, propõe oferecer o curso Técnico em Química, na forma integrada, na modalidade presencial, por entender que o profissional da área de Química possua a capacidade de atualização e de acompanhamento da transformação tecnológica na realidade em que está inserido e busque a garantia dos direitos sociais dos(as) trabalhadores(as) e de uma sociedade que tenha como princípios básicos a igualdade, a solidariedade e a sustentabilidade.

O estado da Bahia conta com um número significativo de indústrias classificadas na atividade econômica de indústria química, sendo que a maior parte destas empresas está localizada na Região Metropolitana de Salvador 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 um dos maiores complexos industriais integrados do Hemisfério Sul: o polo industrial de Camaçari. Localizado a 50 km de Salvador e 54 Km de Catu. O polo industrial de Camaçari abriga empresas químicas dos mais variados segmentos, como por exemplo: petroquímicas e de outros ramos de atividade como indústria automotiva, de celulose, metalurgia do cobre, têxtil, fertilizantes, plásticos, bebidas, produtos alimentares e serviços (COFIC, 2014). 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 ocupando a segunda posição nesse *ranking* com um total de 46 empresas.

O setor industrial no estado é responsável por uma demanda significativa na oferta de empregos, destacando principalmente as grandes regiões do Polo Petroquímico de Camaçari, empresas do Centro Industrial de Aratu (CIA), da região de Simões Filho,

Candeias e pequenas empresas espalhadas pelo estado da Bahia. Segundo dados da Superintendência de Desenvolvimento Industrial e Comercial (SUDIC, 2014), o CIA possui 154 empresas instaladas, empregando 16.719 pessoas diretamente e 30.000 pessoas através de empresas contratadas (COFIC, 2014).

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. No município de Catu e nas cidades circunvizinhas estão instaladas 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 em Química.

Nesse processo de expansão e crescimento de nossa economia, a formação profissional 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 uma oportunidade a mais na formação de profissionais para a área de Química, através do desenvolvimento do curso Técnico em Química.

A implantação do curso Técnico em Química em 2012, realizou-se mediante pesquisa de demanda junto à comunidade de Catu, empresas da região e empresas do Polo Petroquímico de Camaçari, através da aplicação de questionários cujas perguntas tinham o foco de identificar a 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 concluintes do ensino fundamental, bem como 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 Figuras 1, 2 e 3.

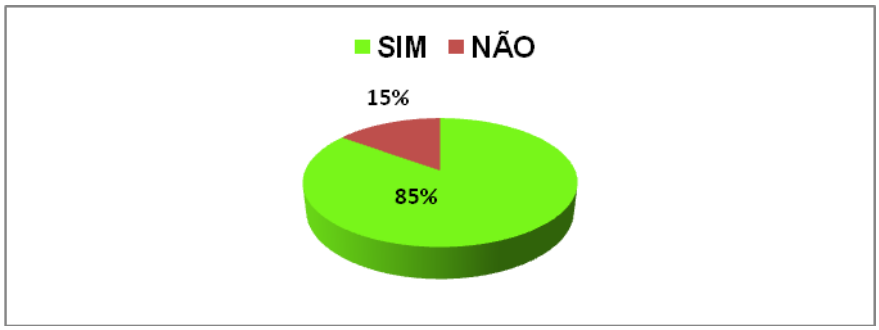

Figura 1. Percentual de alunos da região Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte que fariam o curso Técnico em Química

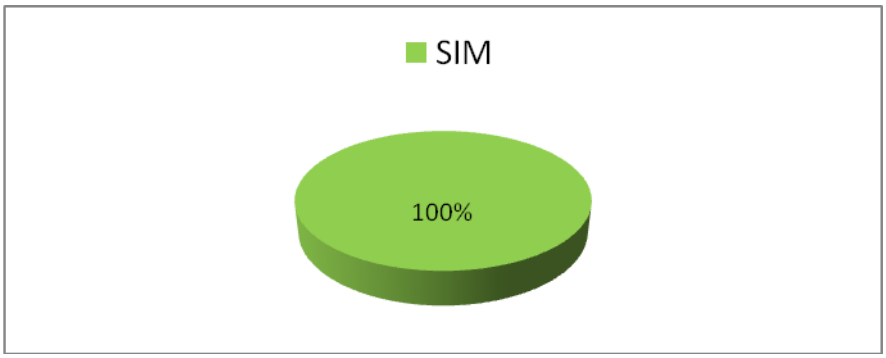

Figura 2. Percentual de empresas do Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte, e Salvador e região Metropolitana interessadas em contratar técnico em Química.

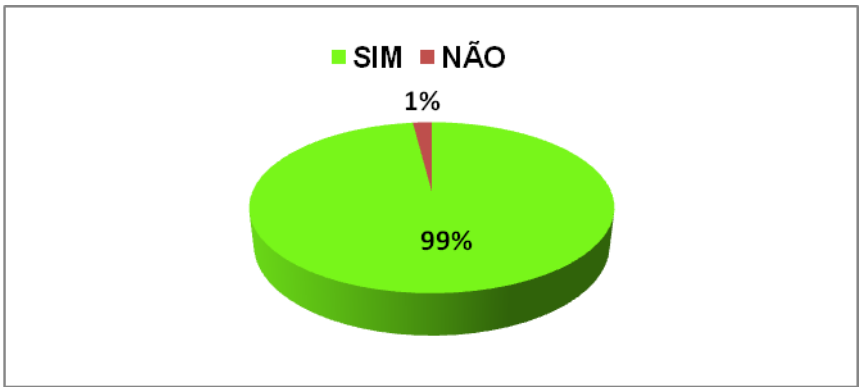

Figura 3. Percentual de empresas do Território Agreste Alagoinhas- Litoral Norte, e Salvador e região Metropolitana que têm disponibilidade em oferecer estágio

Assim, dentro deste contexto nacional e regional composto por: um significativo número 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 (Polo Petroquímico de Camaçari), cujas empresas são, em geral, de base química e uma necessidade latente de profissionais técnicos qualificados em química, a implantação do Curso Técnico em Química no IFBAIANO *Campus* Catu, visa contribuir com a formação humana e inserção social e profissional dos estudantes em articulação com os anseios da comunidade e das organizações industriais de Catu e região, bem como regiões vizinhas, buscando a melhoria da qualidade, produtividade e sustentabilidade social e ambiental em nosso estado.

4. Objetivos

Geral

Formar profissionais Técnicos em Química de Nível Médio oferecendo conhecimentos socioambientais, 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 socioprodutivos locais, regionais e nacionais, com visão global e sistêmica dos aspectos gerenciais, tecnológicos, ambientais e socioeconômicos das atividades na área de Química.

Objetivos Específicos

- Desenvolver conhecimentos em química pautados em princípios éticos
- Atuar nos mais diferentes e complexos campos de trabalho, que envolvam conhecimentos em laboratórios químicos e de atividades afins com senso crítico, investigativo e prevencionista.
- Desenvolver 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.
- Desenvolver a capacidade de trabalhar em equipe, de forma respeitosa e solidária.
- Formar profissionais que atuem sob diferentes condições de trabalho tomando decisões de forma responsável, para contornar os problemas e enfrentar situações imprevistas.
- Oportunizar o desenvolvimento de atividades de pesquisa, extensão e inovação.

5. Público alvo

O curso Técnico em Química Integrado é destinado aos portadores do certificado de conclusão do ensino fundamental ou equivalente.

6. Requisitos de Ingresso

O acesso regular ao curso Técnico em Química será realizado através de processo de seletivo unificado de acordo com as legislações e políticas educacionais vigentes, regulamentos institucionais, obedecendo aos trâmites dos editais para os cursos técnicos do IF Baiano. Além disso, o aluno poderá ingressar no curso mediante Transferência Compulsória, Transferência Interna ou Externa, atendido ao que dispõe a legislação vigente do País e as normas internas da Instituição.

Podendo ser destacados 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 compulsória ou *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 acesso de Estudantes de Transferência Interna ou Externa será realizado de acordo com os critérios estabelecidos nas normas institucionais dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

O processo seletivo consta de uma prova com caráter interdisciplinar, objetivando avaliar competências e habilidades básicas das áreas de Linguagens, Ciências da Natureza,

Matemática e Redação.

7. Perfil do Curso

O curso forma técnicos em química para atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos industriais e equipamentos nos processos produtivos. Planeja e coordena os processos laboratoriais. Realiza amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas. Realiza vendas e assistência técnica na aplicação de equipamentos e produtos químicos. Participa no desenvolvimento de produtos e validação de métodos. Atua com responsabilidade ambiental e em conformidade com as normas técnicas, as normas de qualidade e de boas práticas de manufatura e de segurança.

.

7.1 Possibilidades de atuação

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. Tratamento de águas e de efluentes.

7.2 Perfil do egresso

O Instituto Federal Baiano, *Campus* Catu, fundamentado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira 9394/1996, no Decreto nº 5.154/2004 e nas atribuições definidas pelo Conselho Regional de Química, VII Região, define o desempenho do Técnico em Química, no exercício de suas atividades. Esse profissional deverá atuar com ética e competência, de forma inovadora e reflexiva 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 *Campus* Catu/IF Baiano, 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 prática 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 seu 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.

Espera-se como perfil do egresso:

- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico.

- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber.

- Refletir sobre os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber.

- Atuar no planejamento, coordenação, operação e controle dos processos industriais e equipamentos nos processos produtivos.

- Planejar e coordenar os processos laboratoriais. Realizar amostragens, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas.

- Participar no desenvolvimento de produtos e validação de métodos.
- Realizar vendas e assistência técnica na aplicação de equipamentos e produtos químicos.

- Atuar com responsabilidade ambiental e em conformidade com as normas técnicas, as normas de qualidade e de boas práticas de manufatura e de segurança.

- 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.

- Desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão.

8. Organização Curricular do Curso

8.1. Definição da Integralização curricular

A integralização curricular nos cursos de educação profissional, principalmente na forma integrada ainda é um desafio histórico no cenário educacional brasileiro, sobretudo, quando a concepção de currículo integrado é equivocada ou não é suficientemente compreendida para que efetivamente ocorra sua tradução para o dia a dia da sala de aula. Nesse sentido, é importante destacar a concepção de integralização curricular nesta proposta de curso, para que os direcionamentos do fazer pedagógico dos docentes e o desenvolvimento cognitivo dos discentes ocorram em coerência com a concepção de currículo apresentada.

De acordo com o Parecer CNE/CEB Nº: 11/2012 (BRASIL, 2012):

> **[...]** quando se fala em formação integrada ou no Ensino Médio integrado à Educação Profissional Técnica de Nível Médio, em quaisquer das suas formas de oferta, o que se quer dizer com essa concepção, é que a formação geral do aluno deve se tornar inseparável da formação profissional e vice-versa, em todos os campos onde se dá essa preparação para o trabalho: seja nos processos produtivos, seja nos processos educativos, tais como o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, seja na formação inicial ou qualificação profissional, seja na Educação Profissional Técnica e ou na Tecnológica, bem como nos demais cursos superiores. Significa enfocar o trabalho como princípio educativo, objetivando superar a tradicional e preconceituosa dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual, incorporando a dimensão intelectual ao trabalho produtivo e vice-versa, objetivando a formação de trabalhadores capazes de atuar democraticamente como cidadãos, na posição de dirigentes ou de subordinados.

A integralização curricular é fundante para os itinerários formativos dos estudantes, sobretudo no Curso Técnico em Química, por possibilitar que os conhecimentos da formação geral da cultura, sociedade e a produção do conhecimento científico como um todo, fundamente a formação humana e integral, indispensáveis aos indivíduos e a qualificação profissional. Nesta perspectiva, a visão dicotômica entre os trabalhos intelectual e manual são superados em prol da formação integral e integrada que visa a autonomia, a metacognição, a criatividade e o espírito de inovação. Entende-se como formação integral e

integrada, os itinerários formativos que oportunizam aprendizagens de maneira interdisciplinar, contextualizada e considerando o sujeito como um todo. Esta integralização curricular é essencial para o próprio ato de conhecer, pois todos estes saberes são oriundos da prática social humana no que diz respeito a transformação da natureza, a organização social através de uma práxis histórica.

Ainda segundo o Parecer 11/2012 (BRASIL, 2012), “Trabalho, ciência, tecnologia e cultura são, desta forma, entendidos como dimensões indissociáveis da formação humana, partindo-se do conceito de trabalho, simplesmente pelo fato de ser o mesmo compreendido como uma mediação de primeira ordem no processo de produção da existência e de objetivação da vida humana”.

Diante do exposto, é inconcebível afirmar que os conteúdos da educação básica não seriam profissionalizantes, como também o é avalizar que os conteúdos da formação técnica limita-se a trabalhos mecânicos sem atividade intelectual.

Para tanto, os componentes curriculares deste Projeto Pedagógico de Curso foi organizado dentro do eixo tecnológico Controle e Processo Industriais que indica as possibilidades de percurso formativo dos estudantes para inserção no mundo do trabalho, bem como orienta a trajetória acadêmica seja numa perspectiva horizontal ou vertical de maneira articulada e contextualizada. Nessa linha, os conteúdos curriculares da educação geral e da prática profissional são historicizados a partir da perspectiva de ensino-aprendizagem pautado nos princípios da interdisciplinaridade e da flexibilidade visando a aprendizagem significativa, aproveitamento de estudos e os diversos interesses e possibilidades dos estudantes para inserção competente no mundo do trabalho.

Assim, a integralização curricular ocorre através da aprendizagem baseada em problemas como metodologia de ensino, da pesquisa como princípio pedagógico, da extensão como princípio integrador à sociedade do estudo e de trabalho como princípio educativo. Desse modo, possibilita a discussão de temáticas através de questionamentos, pesquisas e proposições para situações concretas relacionadas, principalmente, a fatos e fenômenos relacionados à área de atuação profissional e/ou problemáticas sociais relacionadas aos contextos local e regional. A apropriação dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais são essenciais nesta perspectiva interdisciplinar de formação acadêmica/profissional, e a integralização poderá se materializar seja no âmbito dos

próprios campos de conhecimentos específicos como também articulando os diversos campos científicos que contribuam para a compreensão do objeto de estudo ao qual se propõe no Curso Técnico em Química.

8.2 O Curso Técnico em Química

Curso Técnico em Química será desenvolvido de forma presencial, estruturado no Desenho curricular, por componente curricular, em regime anual, dividido em quatro anos letivos, com uma carga horária de 1200, 1200, 1200 e 760 hora-aula para cada um dos quatro anos respectivamente e a prática profissional compreende dois componentes curriculares: o estágio curricular/ TCC de 240 horas e o projeto integrador de 40 horas. No desenho curricular a seguir, constam a relação dos componentes curriculares do Núcleo Comum e Diversificado perfazendo um total de 2960 horas aulas e de 1400 horas aula do Núcleo Tecnológico, contemplando ao mínimo recomendado no Catálogo Nacional de Cursos Nível Médio (CNCT, 2012).

8.3 Desenho Curricular

O desenho curricular do curso técnico proposto é constituído por quatro séries com regime anual. As competências para cada série estão contempladas na Resolução CNE/CEB n.º 04/99, com respectiva carga horária. Os grupos de competências para cada série estão apresentados na **Tabela 2** e **Tabela 3,** estão apresentas os componentes curriculares por núcleos de disciplinas Comuns, Parte Diversificada e Tecnológica.

Tabela 2. Matriz Curricular do Curso Técnico em Química de Nível Médio.

1º ANO				
Componentes Curriculares	**Código**	**Hora relógio**	**Hora Aula (50 min)**	**Aulas semanais**
ARTES	ART0001	40	33,3	1
BIOLOGIA I	BIO0002	80	66,7	2
EDUCAÇÃO FÍSICA I	EDF0003	40	33,3	1
FILOSOFIA I	FIL0004	40	33,3	1
FÍSICA I	FIS0005	80	66,7	2
INFORMÁTICA I	INF0006	80	66,7	2
INGLÊS I	ING0007	80	66,7	2
INICIAÇÃO A METODOLOGIA CIENTÍFICA	IMC0008	40	33,3	1
LÍNGUA PORTUGUESA I	POR0009	120	100	3
MATEMÁTICA	MAT0010	160	133,3	4
QUÍMICA I	QUI0011	200	166,7	5
REDAÇÃO I	RED0012	40	33,3	1
SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE	STM0013	80	66,7	2
SOCIOLOGIA I	SOC0014	40	33,3	1
HISTÓRIA I	HIS0015	80	66,7	2
Sub-total		**1200**	**1000**	**30**
2º ANO				
Componentes Curriculares	**Código**	**Hora relógio**	**Hora Aula (50 min)**	**Aulas semanais**
BIOLOGIA II	BIO0016	80	66,7	2
EDUCAÇÃO FÍSICA II	EDF0017	40	33,3	1
FILOSOFIA II	FIL0018	40	33,3	1
FÍSICA II	FIS0019	80	66,7	2
QUIMICA II	QUI0020	200	166,7	5
GEOGRAFIA I	GEO0021	80	66,7	2
HISTÓRIA II	HIS0022	80	66,7	2
INGLÊS II	ING0023	80	66,7	2
LÍNGUA PORTUGUESA II	POR0024	120	100	3
MATEMÁTICA II	MAT0025	120	100	3
QUÍMICA ORGÂNICA I	QOR0026	200	166,7	5
REDAÇÃO II	RED0027	40	33,3	1
SOCIOLOGIA II	SOC0028	40	33,3	1
Sub-total		**1200**	**1000**	**30**

3º ANO				
Componentes Curriculares	**Código**	**Hora relógio**	**Hora Aula (50 min)**	**Aulas semanais**
BIOLOGIA III	BIO0029	80	66,7	2
ESPANHOL I	ESP0030	80	66,7	2
EDUCAÇÃO FÍSICA III	EDF0031	40	33,3	1
FILOSOFIA III	FIL0032	40	33,3	1
FÍSICA III	FIS0033	80	66,7	2
GEOGRAFIA II	GEO0034	80	66,7	2
HISTORIA III	HIS0035	80	66,7	2
LÍNGUA PORTUGUESA III	POR0036	120	100	3
MATEMÁTICA III	MAT0037	120	100	3
QUÍMICA ANALÍTICA	QAN0038	200	166,7	5
QUIMICA ORGÂNICA II	QOR0039	200	166,7	5
REDAÇÃO III	RED0040	40	33,3	1
SOCIOLOGIA III	SOCI0041	40	33,3	1
Sub-total		**1200**	**1000**	**30**
4º ANO				
Componentes Curriculares	**Código**	**Hora relógio**	**Hora Aula (50 min)**	**Aulas semanais**
ANÁLISE INSTRUMENTAL (CROMATOGRAFIA, ELETROANALÍTICA E ESPECTROANALÍTICA)	AIN0042	200	166,7	5
OPERAÇÕES UNITÁRIAS	OPU0043	80	66,7	2
INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS E CORROSÃO	IMC0044	80	66,7	2
TECNOLOGIA QUÍMICA	TEC0045	80	66,7	2
UTILIDADES INDUSTRIAIS E TRATAMENTO DE EFLUENTES	UIT0046	80	66,7	2
GEOGRAFIA III	GEO0047	80	66,7	2
GESTÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS E EMPREENDEDORISMO	GES0048	40	33,3	1
SEMINÁRIOS INTERDISCIPLINARES	SIN0049	40	33,3	1
ESPANHOL II	ESP0050	80	66,7	2
EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS/ AUTOMAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS	EAC0051	80	66,7	2
PROJETO INTEGRADOR	PIN0052	40	33,3	1
Sub-total		**800**	**733,3**	**22**
TOTAL GERAL		**4480**	**3733,3**	**112**
PRÁTICAS PROFISSIONAIS				
Componentes Curriculares		**Hora relógio**	**Hora Aula**	
*ESTÁGIO CURRICULAR / TCC		200	200	

TOTAL GERAL E PRÁTICAS PROFISSIONAIS	**4680,0**	**3933,3**	

Tabela 3. Matriz Curricular do Curso Técnico em Química de Nível Médio por áreas do Núcleo Comum, Núcleo Diversificado e Núcleo Tecnológico.

DISCIPLINAS	Aulas semanais				carga horária total/disciplina	
	1°	2°	3°	4°	Hora aula	Hora relógio
NÚCLEO COMUM						
Artes	1				33,3	40
Biologia	2	2	2		200	240
Educação Física	1	1	1		100	120
Filosofia	1	1	1		100	120
Física	2	2	2		200	240
Geografia		2	2	2	200	240
História	2	2	2		200	240
Inglês	2	2			133,3	160
Matemática	3	3	3		300	360
Português	3	3	3		300	360
Química	2	2	2		200	240
Redação	1	1	1		100	120
Sociologia	1	1	1		100	120
TOTAL DO NÚCLEO COMUM	**19**	**22**	**22**	**2**	**2166,7**	**2600**
NÚCLEO DIVERSICADO						
Espanhol			2	2	133,3	160
Iniciação a Metodologia Científica	1				33,3	40
Informática	2				66,7	80
Segurança, Meio Ambiente e Saúde – SMS	2				66,7	80
TOTAL DO NÚCLEO DIVERSIFICADO	**5**	**0**	**2**	**2**	**300**	**360**
NÚCLEO TECNOLÓGICO						
Matemática	1				33,3	40
Química	3	3			200,0	240
Química Analítica			5		166,7	200
Química Orgânica		5	3		266,7	320
Análise Instrumental (cromatografia, eletroanalítica e espectroanalítica)				5	166,7	200
Operações unitárias				2	66,7	80
Introdução aos materiais e corrosão				2	66,7	80

Tecnologia Química				2	66,7	80
Utilidades industriais e tratamento de efluentes				2	66,7	80
Gestão de processos industriais e empreendedorismo				1	33,3	40
Seminários interdisciplinares				1	33,3	40
Equipamentos industriais/ automação e controle de processos				2	66,7	80
TOTAL DO NÚCLEO TECONOLÓGICO	**4**	**8**	**8**	**17**	**1233,3**	**1480**
TOTAL	**30**	**30**	**30**	**21**	**3700**	**4440**
PRÁTICAS PROFISSIONAIS						
PROJETO INTEGRADOR					33,3	40
ESTÁGIO CURRICULAR / TCC					200	200
TOTAL GERAL					**3933,3**	**4680**

8.4 Planos das Disciplinas

Os Planos das Disciplinas são essenciais no fazer pedagógico docente e devem ser melhor detalhados em cada período letivo para as adequações necessárias ao itinerário formativo dos estudantes. Para tanto, são apresentadas as ementas, bem como os conteúdos programáticos por disciplina dos quatro anos do curso e o quantitativo de aulas semanais teóricas e práticas com suas respectivas bibliografias básicas e complementares, seguidas das referências.

1º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
ART00001	ARTES	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (música, artes visuais, dança, teatro, artes audiovisuais). Produtos de arte, em suas várias linguagens. Diversas manifestações da arte – em suas múltiplas linguagens – utilizadas por diferentes grupos culturais e étnicos, interagindo com patrimônio nacional e internacional. Valor do trabalho dos profissionais e técnicos das linguagens artísticas, dos profissionais da crítica, da divulgação e circulação dos produtos de arte.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ARTES VISUAIS
Conhecimentos históricos e sociais de cada estilo estudado.
Principais movimentos
Representação
O ver e o olhar
Bases teóricas e conceituais dos diversos estilos.

Contexto artístico e cultural brasileiro
O ver e o distinguir
Os elementos da gramática visual
Contraste, claro, escuro, transparente e o opaco
Cores, estrutura bidimensional e tridimensional.
Linguagem e comunicação
Ponto de referência
Angulação
Ideia, sonho e realidade
DANÇA
História da Dança no Brasil e no mundo
Função social da Dança
Elementos de uma coreografia de Dança
Concepção de uma coreografia de Dança
Danças folclóricas
TEATRO
História do teatro no Brasil e no mundo
Função social do teatro
Técnicas de aquecimento e impostação vocal e corporal
Elementos da linguagem teatral
Estrutura de projetos e concepções cênicas
MÚSICA
Noções de história da música
Elementos visuais da linguagem
Pauta, clave, nota
Figura, compasso e ritmo
Acidentes
Aparelho fonador
Conjunto vocal
Conjunto instrumental
Música brasileira
Tropicalismo
Bossa Nova

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOAL, Augusto. **Jogos para os atores e não atores**. Ed. Ática: São Paulo, 1986.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**. São Paulo: Ática, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Ana Mãe. **Teoria e Prática na Educação Artística**. São Paulo: Cultrix, 1975.

SPOLIN, Viola. **Jogos Teatrais: O Fichário de Viola Spolin.** SP: Perspectiva, 2001

MURRIE, Zuleika Felice. **Linguagem, códigos e suas tecnologias.** In: Parâmetros Curriculares Nacionais, 2000.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
BIO0002	BIOLOGIA I	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Níveis de Organização Biológica. Características Gerais dos Seres Vivos. Método Científico. Teoria Celular. Origem da Vida. Química Celular: Água, Sais Minerais, Carboidratos, Lipídios, Vitaminas, Proteínas, Enzima. Imunização e Anticorpos.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Níveis de Organização Biológica: Compreensão do mundo; Um padrão na organização da vida; Energia e organização da vida. Características Gerais dos Seres Vivos:	Origem da Vida: Teoria do Big-Bang; Origem da vida na Terra; Criacionismo; Teoria Cosmozoica; Origem por Evolução Química; Teoria da Abiogênese;

Organismos sentem e reagem a mudanças; Organismos crescem e se reproduzem; Regras básicas de nomenclatura científica; Uma visão evolucionária da diversidade. Método Científico: Raciocínio crítico e ciência; Como a ciência funciona; O poder dos testes experimentais. Química Celular: Água; Sais Minerais; Carboidratos; Lipídios; Vitaminas; Proteínas, Enzima, Imunização e Anticorpos; Ácidos Nucleicos.	Teoria da Biogênese; Hipótese Heterotrófica; Hipótese Autotrófica; Surgimento das células eucarióticas; Surgimento dos seres multicelulares. Teoria Celular: Membrana plasmática e transporte; Especializações da membrana plasmática; Citoplasma e organelas; Metabolismo energético; Ciclo celular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Sídio. **Biologia: de olho no mundo do trabalho**. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2003.

STARR, Cecie; TAGGART, Ralph; EVERS, Christine; STARR, Lisa. **Biologia: unidade e diversidade da vida**. Vol. 1 e 2, 12. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
EDF0003	EDUCAÇÃO FISÍCA I	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Lazer;. Lutas; Atividade Física e Saúde; Educação Alimentar e Nutrição; Esportes de Quadra

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Lazer:
Origem da Atividade,
Contextualização histórica;
Vivência prática.

Lutas
Origens;
As Lutas e Cultura de Resistência;
Maculêlê (a dança – a luta);

Capoeira (o rito, a música e o jogo)

Atividade Física e Saúde:
Benefícios e Malefícios do Exercício no Organismo;
Intensidade, Duração e Frequência.
Esteróides Anabólicos e outras Drogas.
Educação Alimentar e Nutrição: Transtornos Alimentares e Alimentação Equilibrada;
Modificação Corporal;

Esportes de Quadra
Basquetebol: Histórico, Regras, Fundamentos;
Voleibol: Histórico, Regras e Fundamentos básicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIECKERT, J. **Esporte de lazer: tarefa e chance para todos**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

CASTELANI, Lino. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. Campinas, SP: Papirus, 1988.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO NETO, João Olyntho. **Nutrição e exercícios**. Rio de Janeiro: Sprint, c1994

FRAGA, Alex Branco. **Educação física e saúde coletiva: políticas de formação e perspectivas de intervenção**. Porto Alegre, RS: UFRGS, 2007.

CASTRO JUNIOR, Luís Vitor. **Capoeira e os diversos aprendizados no espaço escolar**. Motrivivência. Ano XI, n2 14, Maio/2000

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

- [x] Comum
- [ ] Tecnológico
- [ ] Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
FIL0004	FILOSOFIA I	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Introdução ao estudo da filosofia. O homem e a Cultura. Mito a Razão. Tipos de conhecimento. Ética e moralidade. Introdução a Política.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A FILOSOFIA 1.1 - A atitude filosófica - O que é a filosofia? Origem da filosofia Principais períodos da história da filosofia. 2. - A Razão 2.1 – Os vários sentidos da palavra razão	4.2 – Elementos da lógica 5. - O Conhecimento - Percepção, memória e imaginação. - Linguagem e pensamento - A consciência pode conhecer tudo? 6. – A Ética 6.1 - A existência ética

2.2 – Atividades racionais e suas modalidades 2.3 – A razão: inata ou adquirida? – A razão na filosofia contemporânea 3. -A Verdade 3.1 – Ignorância e verdade 3.2 – Buscando a verdade 4. - A Lógica 4.1- O nascimento da lógica.	6.2- A filosofia moral 6.3 – A liberdade 7. - A política - A vida política - As filosofias políticas. - a questão democrática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1-ARANHA, M. L. de A. **Temas de filosofia.** São Paulo: Moderna, 2005.

2-GUIZZO, J. **Filosofia e Sociologia.** 2009.

3-GHEDIN, E. **Ensino de filosofia no ensino médio**. 2ª ed. Editora Cortez, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
FIS000	FÍSICA I	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Compreensão da natureza; Movimento em uma, duas e três dimensões; Vetores; Leis de Newton; Energia; Impulso e Quantidade de Movimento; Gravitação Universal.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – A FÍSICA E A COMPREENSÃO DA NATUREZA 1.1 ALGUMAS RAZÕES PARA NÃO SE ESQUECER DA FÍSICA 1.2 A FÍSICA E A COMPREENSÃO DA NATUREZA 1.3 A COMPREENSÃO DA NATUREZA E A EXPERIMENTAÇÃO 1.4 GRANDEZAS FÍSICAS, PADRÕES E UNIDADES	3.2 MOVIMENTO COM ACELERAÇÃO CONSTANTE 19 – POTÊNCIA 19.1 POTÊNCIA MÉDIA E POTÊNCIA INSTANTÂNEA 20 – ENERGIA POTENCIAL E CONSERVAÇÃO DA ENERGIA: FORÇAS CONSERVATIVAS E NÃO CONSERVATIVAS

1.5 O SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES 1.6 ANÁLISE DIMENSIONAL, CONVERSÃO DE UNIDADES E ORDEM DE GRANDEZA 1.7 TRABALHANDO COM ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS E INCERTEZAS NAS MEDIDAS 2 – MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO: CINEMÁTICA 2.1 POSIÇÃO, DESLOCAMENTO E DISTÂNCIA PERCORRIDA 2.2 VELOCIDADE MÉDIA, VELOCIDADE INSTANTÂNEA E VELOCIDADE DE PERCURSO 2.3 MOVIMENTO COM VELOCIDADE CONSTANTE 3 – ACELERAÇÃO 3.1 ACELERAÇÃO MÉDIA E ACELERAÇÃO INSTANTÂNEA 4 – LANÇAMENTO HORIZONTAL E LANÇAMENTO OBLÍQUO NO VÁCUO 4.1 QUEDA LIVRE 4.2 MOVIMENTO HORIZONTAL 4.3 MOVIMENTO VERTICAL 5 – APLICAÇÕES DA CINEMÁTICA 5.1 APLICAÇÕES DO MOVIMENTO RETÍLINEO UNIFORME 6 – VELOCIDADE RELATIVA E ACELERAÇÃO VARIÁVEL 6.1 VELOCIDADE RELATIVA EM UMA DIMENSÃO 6.2 VELOCIDADE E ACELERAÇÃO: CASOS GERAIS 7 – MOVIMENTO EM DUAS E TRÊS DIMENSÕES: VETORES POSIÇÃO - DESLOCAMENTO E VELOCIDADE 7.1 COMPONENTES DE VETORES E VETORES UNITÁRIOS 7.2 VETORES POSIÇÃO E DESLOCAMENTO 7.3 PRODUTO DE UM VETOR POR UM ESCALAR 7.4 VETORES VELOCIDADE MÉDIA E VELOCIDADE INSTANTÂNEA 8 – VETOR ACELERAÇÃO 8.1 VETORES ACELERAÇÃO MÉDIA E ACELERAÇÃO INSTANTÂNEA 9 – MOVIMENTO CIRCULAR E MOVIMENTO DE PROJÉTEIS 9.1 MOVIMENTO CIRCULAR 9.2 MOVIMENTO DE PROJÉTEIS 10 – VELOCIDADE RELATIVA 10.1 VELOCIDADE RELATIVA EM DUAS E EM TRÊS DIMENSÕES	20.1 UTILIDADE DO TEOREMA TRABALHO-ENERGIA 20.2 FORÇAS CONSERVATIVAS 20.3 FORÇAS NÃO CONSERVATIVAS OU DISSIPATIVAS 21 –ENERGIA POTENCIAL 21.1 DEFINIÇÃO DE ENERGIA POTENCIAL 21.2 RELAÇÃO ENTRE FORÇA E ENERGIA POTENCIAL 21.3 MOVIMENTO UNIDIMENSIONAL E FORÇAS CONSERVATIVAS 22 – CONSERVAÇÃO DA ENERGIA 22.1 CONSERVAÇÃO DA ENERGIA MECÂNICA 22.2 CONSERVAÇÃO DA ENERGIA E FORÇAS DISSIPATIVAS 23 – CENTRO DE MASSA 23.1 APLICAÇÃO DO CONCEITO DE CENTRO DE MASSA 23.2 DEFINIÇÃO DO CENTRO DE MASSA 23.3 CENTRO DE MASSA DE CORPOS RÍGIDOS OU MEIOS CONTÍNUOS 23.4 PROPRIEDADES DO CENTRO DE MASSA 24 –O MOVIMENTO DO CENTRO DE MASSA 24.1 AVALIANDO O MOVIMENTO DO CENTRO DE MASSA 25 –MOMENTUM LINEAR DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS 25.1 MOMENTUM LINEAR 25.2 CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM LINEAR 25.3 SISTEMAS COM MASSA VARIÁVEL 26 – IMPULSO E MOMENTUM LINEAR 26.1 RELACIONANDO IMPULSO E MOMENTUM LINEAR 26.2 COLISÕES 26.3 COLISÕES ELÁSTICAS 26.4 COLISÕES ELÁSTICAS UNIDIMENSIONAIS 26.5 COLISÕES COMPLETAMENTE INELÁSTICAS 27 – MOVIMENTO DE ROTAÇÃO 27.1 TRANSLAÇÃO, ROTAÇÃO E REVOLUÇÃO DE UM CORPO RÍGIDO 27.2 CINEMÁTICA ROTACIONAL 27.3 RELAÇÃO ENTRE GRANDEZAS LINEARES E ANGULARES NA ROTAÇÃO 28 – TORQUE 28.1 TORQUE OU MOMENTO DE UMA FORÇA

11 – LEIS DE NEWTON 11.1 PRIMEIRA LEI DE NEWTON 11.2 MECÂNICA CLÁSSICA 11.3 O CONCEITO DE FORÇA 11.4 O CONCEITO DE MASSA 11.5 FORÇA RESULTANTE 12 – SEGUNDA LEI DE NEWTON 12.1 A FORÇA PESO 13 – TERCEIRA LEI DE NEWTON 13.1 ENTENDENDO A TERCEIRA LEI DE NEWTON 13.2 FORÇA DE REAÇÃO NORMAL 14 – APLICAÇÃO DAS LEIS DE NEWTON: APLICAÇÕES DO DIAGRAMA DE CORPO LIVRE 14.1 MÉTODOS DE RESOLUÇÃO DOS 14.2 ROLDANAS 14.3 PLANO INCLINADO 14.4 A FORÇA ELÁSTICA 15 – FORÇAS DE ATRITO 15.1 ATRITO 16 – LEIS DE NEWTON EM REFERENCIAIS ACELERADOS 16.1 ELEVADORES EM MOVIMENTO 16.2 FORÇAS NO MOVIMENTO CIRCULAR 16.3 AS FORÇAS FUNDAMENTAIS 17 – TRABALHO DE UMA FORÇA 17.1 PRINCÍPIO DA CONSERVAÇÃO DA ENERGIA 17.2 TRABALHO 17.3 MASSA E ENERGIA 18 – TRABALHO, ENERGIA CINÉTICA E TRABALHO DE FORÇAS VARIÁVEIS 18.1 TRABALHO E ENERGIA CINÉTICA 18.2 TRABALHO E ENERGIA COM FORÇAS VARIÁVEIS 28.3 MOMENTO DE INÉRCIA DE UM CORPO RÍGIDO 28.4 PROPRIEDADES DO MOMENTO DE INÉRCIA 29 – DINÂMICA DE UM CORPO RÍGIDO	28.2 MOMENTO DE INÉRCIA 34 – CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM ANGULAR 34.1 CONSERVAÇÃO DO MOMENTUM ANGULAR DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS 34.2 O PIÃO SIMÉTRICO 35 – AS EQUAÇÕES DE EQUILÍBIRIO 35.1 VETORES LIVRES E VETORES DESLIZANTES 35.2 EQUILÍBRIO ESTÁTICO DE CORPOS RÍGIDOS 35.3 CENTRO DE GRAVIDADE 35.4 ALAVANCAS 36 – LEI DA GRAVITAÇÃO 36.1 A LEI DE GRAVITAÇÃO UNIVERSAL 36.2 A MEDIDA DA CONSTANTE DE GRAVITAÇÃO UNIVERSAL 37 – A FORÇA DA GRAVIDADE E A TERRA 37.1 A FORÇA GRAVITACIONAL EXERCIDA POR UMA DISTRIBUIÇÃO ESFÉRICA DE MASSAS 37.2 A FORÇA GRAVITACIONAL PRÓXIMO À SUPERFÍCIE DA TERRA 37.3 O CAMPO GRAVITACIONAL 38 – O MOVIMENTO PLANETÁRIO 38.1 AS LEIS DE KEPLER 39 – A ENERGIA GRAVITACIONAL 39.1 A ENERGIA POTENCIAL GRAVITACIONAL 39.2 A CONSERVAÇÃO DA ENERGIA GRAVITACIONAL 39.3 A ENERGIA NO MOVIMENTO PLANETÁRIO 39.4 VELOCIDADE DE ESCAPE 39.5 O POTENCIAL GRAVITACIONAL

29.1 MOVIMENTO DE ROTAÇÃO 29.2 ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO SIMULTÂNEAS 30 – MOVIMENTO PLANO DE UM CORPO RÍGIDO 30.1 MOVIMENTO PLANO DE UM CORPO RÍGIDO 30.2 ROLAMENTO SEM DESLIZAMENTO 30.3 O ESTABELECIMENTO DO ROLAMENTO 31 – CONSERVAÇÃO DA ENERGIA EM SISTEMAS DE PARTÍCULAS 31.1 ENERGIA CINÉTICA E POTENCIAL NA ROTAÇÃO 31.2 ENERGIA CINÉTICA PARA UM SISTEMA DE PARTÍCULAS 31.3 TRABALHO E POTÊNCIA NA ROTAÇÃO 31.4 CONSERVAÇÃO DA ENERGIA EM SISTEMAS DE PARTÍCULAS 32 – MOMENTUM ANGULAR DE UMA PARTÍCULA 32.1 MOMENTUM ANGULAR 32.2 MOMENTUM ANGULAR RELATIVO A UM EIXO 33 – MOMENTUM ANGULAR DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS 33.1 MOMENTUM ANGULAR DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS 33.2 MOMENTUM ANGULAR DE UM CORPO RÍGIDO	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO, NICOLAU e TOLEDO. **Fundamentos da Física**, vol. 01. Editora Moderna.

ALVARENGA, B. MÁXIMO, A. **Curso de Física,** vol. 01. São Paulo, 2000.

GASPAR, A. **Física**. 2 ed, vol 01. São Paulo: Ática, 2002

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
INF0006	INFORMÁTICA	80	20	2	80	66,6

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.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.História da Informática. 2.Hardware e software. 3.Sistema Operacional Windows 7 : Ferramentas de sistema; Painel de controle; Formas de armazenamento; Principais programas;	7. Planilha Eletrônica Excel ; 7.1. Formatando planilha (inserindo células, largura de colunas , formatando fontes, bordas e sombreamento,Alinhamentos e orientações) e Manipulando planilhas (alterando, inserindo,

Gerenciando pastas e arquivos(Windows Explorer). 4. Editor de Texto Word. 4.1 Criando textos segundo as normas da ABNT (relatórios, projetos e formulários). 4.2 Configurando página 4.3 Configurando parágrafo (geral, recuo e espaçamento) 4.4 Configurando Fonte (Tipo, Estilo, Tamanho, Cor Efeitos Espaçamento Efeitos de Texto) e correção ortográfica e de gramática 4.5 Marcadores, Numeradores e Tabulação 4.6 Bordas e sombreamento, trabalhando com colunas 4.7 Capitular, cabeçalho e rodapé, quebra de seção e de páginas 4.8 Inserir Símbolos, Data e Hora e Numeração de Página 4.9 Tabelas , criando tabelas, inserindo e excluindo linhas, propriedades da tabela, mesclando células, autoformatação de tabela, convertendo texto em tabela e tabela em texto . 5.Trabalhando com figuras (Wordart, Autoformas, Formatações e disposições no texto), Diagramas ou organogramas 5.1 Como proteger um documento. 6. Software de apresentação Power Point 6.1 Modos de exibição e Layout de slide 6.2 Inserir Texto, formatar texto, inserir Símbolos especiais 6.3 Marcadores e Numeração 6.4 Inserir Novo Slide, excluir Slide e Limpar formatação 6.5 Inserir Figuras 6.6 Cabeçalho e Rodapé 6.7 Inserir Tabela 6.8 Alterar a ordem dos slides e alterar plano de fundo (esquema de cores e segundo plano) 6.9 Animar textos e Objetos (personalizando animação e colocando música nos slides) 6.10 Criar Apresentação Personalizada 6.11 Transição de Slides 6.12 Configurar a Apresentação de Slides 6.14 Exibir Apresentação 6.15 Impressão no PowerPoint	renomeando e excluindo planilhas); 7.2 Configurando página , visualizando e imprimindo documentos; 7.3 Fórmulas , Fórmulas simples, prioridades de cálculo, referências no excel 7.4 Funções matemáticas (soma, soma se, potência, truncar) financeiras(pgto, taxa,vf, vp, nper) lógicas (se) e estatísticas(média, máximo, mínimo) data e hora; 7.5 Gráficos, inserir, mover e formatar gráficos . 7.6 Uso do comando Filtrar , Altofiltro, classificar listas. 8. Internet . 8.1 Principais serviços (navegação, pesquisa, troca de informações,domínios, correio eletrônico) . 2. Utilização de antivírus. 8.2. Publisher: Modos de exibição, Salvando um arquivo, Tabelas,Tabelas de layout, imagens, imagens mapeadas,hiperlink, botão interativo, formatando uma página, Publicando um site.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7.ed. Rio de Janeiro : Elsevier, 2004.

ALCALDE LANCHARRO, Eduardo. **Informatica básica**. São Paulo: PEARSON MAKRON BOOKS, 2004.

CARMONA ,Tadeu. **Dicas Arrasadoras para Office: Excel, Word, Powerpoint e Access**. São Paulo : DIGERATI BOOKS, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Luciano Medici. **A informática na agropecuária**. 2ª ed. rev. e ampl. Guaíba:Agropecuária, 1996. 175 p.

BIANCHI, Luiz; BIZZOTTO, Carlos Eduardo N. **Curso prático de informática básica**.Blumenau: Acadêmica, 2000. 292 p.

CAMARÃO, Paulo César Bhering. Glossário de informática. Rio de Janeiro: LivrosTécnicos e Científi cos, 1993. 730 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
ING0007	IINGLÊS I	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Introdução às estruturas léxico-gramaticais da LEM, mediante situações prático-discursivas, para o desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas, através da compreensão de gêneros textuais diversos, sensibilizando o estudante para os aspectos socioculturais, sociocomunicativos, interculturais e da variação linguística

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Basic Grammar	Pronouns Possessive adjectives Demonstratives Articles Nouns (gender and number) Numbers Time Words: week, month and seasons

Genres: commands, recipes, instructions, warning signs, advice, suggestions and advertisement.	Imperative
Genres: email, posts, routine description, reports, news and proverbs.	Verb to be: Present There to be Simple present Adverbs Present Continuous
Genres: short narrative, email, posts, news, poetry, articles, dialogues.	Simple Past Wh- questions: When, how and how compounds, why, which what, who and where
Text production Text interpretation	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARQUES, A. **Inglês.** Vol. Único. 7ª ed. Editora Ática, 2008.

LIMA, D. **Gramática de uso da língua inglesa - a gramática do inglês na ponta da língua**. Editora Campus, 2010.

GÁLVEZ, J. A. Dicionário **Larousse: inglês/Português. Português/inglês: Avançado.** Larousse, 2009.

AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ, N. B. **English for all.** Editora Saraiva, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☐ Tecnológico
☒ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
IMC0008	INICIAÇÃO A METODOLOGIA CIENTIFICA	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Normas técnicas para produção de trabalho científico (ABNT); relatório técnico e seus componentes; relatório de estagio; Metodologia de elaboração de seminários; Estrutura e produção de textos acadêmicos (resenha, resumo, fichamento); textos profissionais: carta comercial, memorando, requerimento, procuração, ofício, ata, relatório, recibo e currículo; ciência e o conhecimento científico; pesquisa científica (métodos e técnicas); projeto de pesquisa(estrutura/ABNT) .

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. **Normas técnicas para produção de trabalho científico (ABNT)** **2. Relatório técnico e seus componentes**	8- **Ciência e o conhecimento cientifico** 6.1 Conceito de ciência; 6.2 Tipos de conhecimento;

2.1- O que é um relatório técnico; 2.2- Qual o objetivo do relatório; 2.2- Estrutura do relatório técnico (elementos que constituem o relatório) 3- Relatórios de estágio 3.1- O que é um relatório de estágio 3.2- Componentes do relatório de estágio **4-Metodologia de elaboração de seminários** 4.1- O seminário; 4.2- Ojetivo do seminário; 4.3- Preparação do seminário; 4.4- Apresentação do conteúdo; 4.5- Significado das cores 4.6 Combinação certa entre a cor da letra e do fundo 4.7- Etapas do seminário 4.8- Linguagem oral e corporal 5- **Textos profissionais:**carta comercial, memorando, requerimento, procuração, ofício, ata, relatório, recibo e currículo. 7- Estrutura e produção de textos acadêmicos: resenha, resumo, fichamento.	6.3 Método cientifico; **9-Pesquisa cientifica** 9.1- Conceito de pesquisa 9.2- Métodos e técnicas **10- Projeto de pesquisa** 10..1- Projeto de pesquisa: e suas etapas 10.2- Seleção do tema da pesquisa 10.3- o objeto de pesquisa 10.4- Problema, objetivo e justificativa 10.5- Levantamento e revisão de literatura 10.6- Percurso metodológico 10.7 Cronograma 10.8- Recursos e referências **10.9-** Elaboração de relatório/artigo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLEÇÃO DE NORMAS DA ABNT. São Paulo: Associação Brasileira de Normas Técnicas,199--199-. Disponível em : <http://www.abntcolecao.com.br/ifbaiano/>. Acesso em : 3 jul. 2014. Acesso restrito à Comunidade do IFBaiano

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência.** 2. ed. São Paulo: Atlas, c1985. 118 p.

DINTEL, Felipe. **Como escrever textos técnicos e profissionais:** todas as orientações para elaborar relatórios, cartas e documentos eficazes. Belo Horizonte: Gutenberg, 2013. 88 p

.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre iniciação à pesquisa científica.** 5. ed., rev. ampl. Campinas, SP: Alínea, 2011. 101 p.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica:** teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 30.ed. São Paulo: Vozes, 2012. 182p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 225 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
POR00006	LÍNGUA PORTUGUESA I	80	20	3	120	99,9

EMENTA

A linguagem como manifestação da cultura e como constituidora dos sujeitos sociais. A identidade da linguagem no grupo e o reconhecimento de outras linguagens. Reflexões sobre a história e sobre o funcionamento da linguagem vinculada à cultura local. O papel da linguagem na sociedade atual e suas relações com a organização do trabalho.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Linguagem e língua:

- Concepções de língua, linguagem e discurso;
- Condições de produção e recepção de textos verbais e não-verbais (gêneros textuais, a saber: carta, diário de bordo, relatório técnico, infográficos, dentre outros).

- Variação linguística - Níveis de linguagem. Oralidade e escrita;
- A língua padrão e a sua utilização no cotidiano;
- Elementos do discurso e Funções da linguagem. Figuras de linguagem.

Literatura:

- Literatura e Especificidades do texto literário;
- Gêneros literários. Teoria da Lírica.
- Teoria da Narrativa e Teoria do Drama;

Formação da Literatura Brasileira. Literatura de informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOSI, Alfredo. **Dialética da Colonização**. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

CANDIDO, Antonio. **Literatura e sociedade: estudos de teoria e história literária.** São Paulo: Ed. Nacional, 1980.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Analia Cochar. **Português: linguagens: literatura, gramática e redação: Ensino Médio**. São Paulo : Atual, 2005.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
MAT0010	MATEMÁTICA I	80	20	4	160	133,2

EMENTA

Teoria de conjunto e conjuntos numéricos. Introdução a estatística. Funções afim e quadrática. Geometria plana. Trigonometria no triângulo retângulo.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aritmética e Álgebra:
1.1 Operações fundamentais com números inteiros, fracionários e decimais;
1.2 Expressões algébricas
1.3 Produtos notáveis e fatoração;
1.4 Equações de primeiro e segundo graus
1.5 Sistemas lineares com duas incógnitas;
1.6 Razão, proporção, regra de três e

5 . **Estudo das funções**
5.1 Noção intuitiva
5.2 Representação gráfica, algébrica e por meio de tabelas
5.3 Funções crescente, decrescente e constante
6. Função afim

porcentagem. **Teoria de conjuntos** Noções básicas Operações com conjuntos Problemas envolvendo conjuntos **Conjuntos Numéricos** Intervalos Operações com intervalos **Introdução a Estatística** Coleta de dados Organização e apresentação de dados Análise de gráfico	6.1 Conceituação 6.2 Representação gráfica e algébrica Estudo das raízes e sinal da função **7. Função quadrática** 7.1 Conceituação 7.2 Representação gráfica e algébrica 7.3 Gráfico da função 7.4 Valor máximo e valor mínimo 7.5 Estudo do sinal 7.6 Inequação do 2° grau **8. Geometria Plana e Trigonometria** 8.1 Seguimentos proporcionais 8.2 Teorema de Tales 8.3 Semelhança 8.4 Relações métricas no triangulo retângulo 8.5 Razões trigonométricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.LIMA, Elon Lajes [et al]. **A Matemática do Ensino Médio (vol. 1, 2, 3)**. Rio de Janeiro: SBM, 2008.

2 IMENES, L.M. **Matematica para todos: 5º a 8º serie**. São Paulo; Scipione, 2002.

3. PROJETO ARARIBÁ. **Araribá Matematica**. São Paulo : moderna, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	**Nome**	**Aulas semanais**		**Total de aulas semanais**	**C. H. TOTAL** (H/A)
		Teórica	Prática		
QUI0011	QUÍMICA I	3	2	5	200

EMENTA

Matéria e energia, transformações da matéria; Leis ponderais da química; Estrutura atômica; Classificação periódica dos elementos químicos; Ligações químicas; Número de oxidação; Funções inorgânicas; Equações químicas;

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA QUÍMICA
1.1 - Conceituação da Química
- Histórico e desenvolvimento
- Caracterização do método científico

2. MATÉRIA E ENERGIA - SUAS TRANSFORMAÇÕES
2.1 - Conceitos básicos
2.2 - Transformações físicas e químicas
2.3 - Mudanças de estado físico

6. LIGAÇÕES QUÍMICAS
6. 1 - Estabilidade atômica
6.2 - Ligação iônica ou eletrovalente
6.3 - Ligação covalente ou molecular
6.4 - Ligação metálica
6.5 - Eletronegatividade e polaridade das ligações e das moléculas
6.6 - Momento dipolar
6.7 - Formulas eletrônica, estrutural e molecular dos compostos iônicos e moleculares
6.8 - Propriedades dos compostos iônicos ,

2.4 - Substâncias puras e misturas 2.5 - Substâncias simples e compostas 2.6 - Processos de separação 2.7 - Medições - massa, volume, densidade, temperatura. LEIS PONDERAIS DA QUÍMICA 3.1 - Lei de Lavoisier 3.2 - Lei de Proust 3.3 - Lei de Dalton 4. ESTRUTURA ATÔMICA 4.1 - Conceitos fundamentais: átomos, moléculas. 4.2 - Identificação dos átomos : número atômico, número de massa , símbolo químico, isótopos, isóbaros, isótonos. 4.1 - Modelos atômicos Dalton Thomson Rutherford Bohr Quânticos - Modelo de subníveis de energia 4.2 - Distribuição eletrônica em níveis e subníveis de átomos e íons 5. CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS QUÍMICOS - Caracterização da tabela periódica - Períodos e famílias - Construção da tabela periódica atual. - Configuração eletrônica ao longo da classificação periódica - Propriedades periódicas e aperiódicas dos elementos químicos	moleculares e de metais 6.9 - Forças intermoleculares 6.10 - Geometria molecular 7. NÚMERO DE OXIDAÇÃO - Conceito básico - Conceitos de oxidação, redução, oxidante e redutor - Substâncias simples - Substâncias compostas – Íons 8. FUNÇÕES INORGÂNICAS 8.1 - Sinopse das funções 8.2 - Conceito básicos de eletrólito, ionização e dissociação iônica 8.3- Óxidos Conceito Classificação Nomenclatura Formulação Propriedades Principais representantes: obtenção e uso 8.4- Ácidos Conceito Classificação Nomenclatura Formulação Propriedades Principais representantes: obtenção e uso 8.5- Hidróxidos Conceito e Classificação Nomenclatura e Formulação Propriedades Principais representantes: obtenção e uso 8.6- Sais Conceito e Classificação Nomenclatura e Formulação . EQUAÇÕES QUÍMICAS 9.1 – Representação na forma geral 9.2 - Balanceamento de equações por tentativa 9.2 - Balanceamento de equações por oxi-redução Um elemento se oxida e um se reduz Mais de dois elementos sofrem oxidação e redução

	Auto oxi-redução ou desproporcionamento Um dos elementos sofre redução ou oxidação parcialmente

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Referência básica constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BROW, T.L. LEMAY, H.E BURSTEN, B.E. BURDGE, J.R. QUÍMICA – A CIÊNCIA CENTRAL. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall (2005)

RUSSELL, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2008, v. 1

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELTRE, R. **QUÍMICA**, São Paulo: Moderna(2004), v. 01
USBERCO, J. SALVADOR, E.**QUÍMICA ESSENCIAL**, São Paulo: Saraiva(2001) v. único
PERUZZO,F.M. e CANTO, E. L .do (TITO E CANTO) **QUÍMICA NA ABORDAGEM DO COTIDIANO**, São Paulo: Moderna (1998), v. 01

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado
☐

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
RED0012	REDAÇÃO I	80	20	1	40	33,3

EMENTA

O texto: interpretação e produção. Aspectos linguísticos de cada texto. Orientação e estruturação do trabalho de pesquisa. Coesão e Coerência. Metodologia de apresentação em seminário. Noções de gramática: acentuação e pontuação. Normas da ABNT.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Discurso: 1.1 – O discurso e o texto: as marcas ideológicas do discurso. 2. texto e interlocução. 2.1 – a relação entre contexto e interlocução. 3. Conotação e denotação. 4. Produção de textos:	5. Dissertação e argumentação. 5.1 – texto argumentativo 5.2 – texto dissertativo 5.2.1 – estrutura do texto dissertativo.

4.1 – Crônica 4.1.1 – Aspectos estruturais da crônica 4.2 – Resenha 4.2.1 – Aspectos estruturais da resenha 4.2.2 – Renha descritiva 4.2.3 – Resenha crítica	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, C. & CINTRA, L. E L. (1985): **Nova gramática do português contemporâneo**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira.

LOBATO, J. B. Monteiro (1952 [1934]): **Emília no País da Gramática. 3a ed**., São Paulo, Brasiliense.

PERINI, Mário A. (1996): **Gramática descritiva do português.** 2a ed., São Paulo, Ática.

ROCHA LIMA, C. H. (1989): **Gramática normativa da língua portuguesa.** 30a ed., Rio de Janeiro, José Olympio.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
STM0013	SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Introdução à Segurança do Trabalho, Legislação e normas técnicas, Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), Fatores Ambientais, Prevenção e controle de riscos em máquinas, equipamentos e instalações, O ambiente e as doenças do trabalho, Higiene e medicina do trabalho, Proteção do ambiente, Proteção contra incêndios e explosões e gerência de riscos, Classes de incêndios e extintores.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 SEGURANÇA DO TRABALHO 1.1- Histórico e definições 1.2 - Normas Regulamentadoras de Seguran	5.6 - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO – NR 7) • Exame admissional • Exame periódico

ça do Trabalho – Nrs 1.3 - Prevenção de acidentes de trabalho 1.4 - SESMT, CIPA, Brigada de Incêndio; 2 CIPA – NR 5, - Fundamentação Legal Conceitos Organização Atribuição Objetivos Dimensionamento da CIPA - Dimensionamento do SESMT MEIO AMBIENTE E GESTÃO DE RESÍDUOS - Poluição – Degradação - Impacto ambiental - Resíduos industriais - Licenciamento ambiental - Gestão ambiental empresarial - Educação ambiental NR-12 PROTEÇÃO DE MÁQUINAS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES - Histórico da prevenção de acidentes em máquinas,equipamentos e instalações Os riscos e perigos de acidentes em máquinas; Sistemas de segurança em máquinas • Barreiras ou proteções fixas • Proteções móveis • Dispositivos de segurança 4.5 - Programa de manutenção de máquinas MEDICINA OCUPACIONAL - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA - NR 9) - Atos Inseguros - Condicões Inseguras - Riscos Ambientais • Risco físico • Risco químico • Risco biológico • Risco ergonômico • Risco de acidente ou mecânico	• Exame de retorno ao trabalho • Exame de mudança de função • Exame demissional 5.7 - Doenças ocupacionais • Doença profissional • Doença de trabalho 5.8 - Tipos de doenças ocupacionais • PAIRO (perda auditiva induzida por ruído ocupacional) • LER (lesão por esforço repetitivo) • DORT (doença osteomuscular relacionada ao trabalho) 5.6 - Acidentes de Trabalho • Acidente fora do ambiente de trabalho • Acidente por ato de terceiro • Acidente por força maior • Acidente de trajeto 6 HIGIENE DO TRABALHO 6.1 - Agentes causadores de insalubridade 6.2 - Higiene pessoal e da coletividade, 6.3 - EPI , 6.4 - EPC. 7 PROTEÇÃO DO AMBIENTE 7.1- Poluição do ar e seus efeitos na saúde humana 7.2 - Principais poluentes atmosféricos 7.3 - Medidas adotadas para redução da poluição dos veículos e combustíveis 7.4 – Desenvolvimento de produtos sustentáveis 7.5 – Atividades de serviços em relação aos impactos ambientais 7.6 – Animais peçonhentos e os riscos de acidentes 7.7 – Plantas tóxicas e os riscos de acidentes 8. PREVENÇÃO E COMBADE À INCÊNDIOS, 8.1- Elementos do fogo • tetraedro do fogo 8.2- Classes a, b, c e d de incêndios 8.3 - Risco comum e ações de emergência 8.4 – Métodos de extinção e tipos de extintores • Eliminação do calor – resfriamento

5.5 - Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP)	• Eliminação do comburente – abafamento • Eliminação do combustível – isolamento • Quebra da reação em cadeia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SAVAREGO, S. e LIMA, E. R. de (Organização). **Tratado Prático De Segurança e Saúde No Trabalho, volume 1**. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2013.

SAVAREGO, Simone e LIMA, Edson Roberto de (Organização). **Tratado Prático De Segurança e Saúde No Trabalho, volume 2**. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAMBERT, E. G. **Guia prático de primeiros socorros**. 3. Ed. São Paulo Rideel, 2012

ROSA, D. (**Ilustrações), Enfermagem do Trabalho(Vários autores**). São Paulo: DCL, 2012

TOLEDO, A. F. de. **Gestão Ambiental: Abordagens práticas e acadêmicas**. 3.ed. São Caetano do Sul, SP: Yendis Editora, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
SOC0014	SOCIOLOGIA I	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Humanidade e conhecimento. Introdução a sociologia (O nascimento da sociologia). O Positivismo de Auguste Comte e os clássicos da sociologia (A sociologia do social de Émile Durkheim, a sociologia compreensiva de Max Weber, Karl Marx). Cultura e Industria cultural (Diversidade Cultural Brasileira – diversidade cultural, a identidade nacional, herança social e legado cultural, etnia, raça e cultura, cultura nordestina) e Cultura: criação ou apropriação (O que faz o Brasil, Brasil?).

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I TRIMESTRE
Introdução a sociologia
O nascimento da Sociologia
Auguste Comte e o positivismo

Émile Durkheim Max Weber Karl Marx II TRIMESTRE Formação da sociedade brasileira (Darcy Ribeiro e Sérgio Buarque de Holanda) III TRIMESTRE Cultura e Indústria cultural

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Marcia. **Um toque de clássicos.**

COSTA, Maria Cristina Castilho. **SOCIOLOGIA: introdução à sociedade da ciência.**

ARANTES, A. A. **O que é cultura popular.** 5ª ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
HIS0015	HISTÓRIA I	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Conceitos e teorias de História e as diversas noções de Tempo (temporalidades históricas), Identidade social: quando se constrói – sujeito histórico. A História antes da Escrita. Primeiras manifestações humanas. O maravilhoso e o real: expressões de religiosidade. As primeiras civilizações e a Antiguidade Clássica. O Mundo Medieval. O Mundo Moderno. Desenvolvimento da Tecnologia, relações de poder e as conquistas territoriais: o contexto europeu, americano, africano e asiático, com destaque para as culturas indígenas. O encontro dos mundos. As Grandes Navegações. Tráfico humano. Renascimento: religiosidade, política e economia. O papel da burguesia na História.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Historiografia – o que é? Como se faz História?
Tempo Histórico.
Sujeito Histórico.
Pré-História: o surgimento do primeiro hominídeo e a evolução do homem.
Homem nômade e homem sedentário.
A Arte Rupestre.

Revolução Agrícola.
O surgimento da cidade.
Crescente Fértil e Mesopotâmia: Primeiras Civilizações.
Antiguidade Clássica: Grécia e Roma.
O Medievo: Invasões Bárbaras.
Feudalismo.
Cruzadas. Renascimento.
As Grandes Navegações.
A conquista da América.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1-MOTA, Myriam Becho; Braick, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao terceiro milênio. 1.ed. v1, v2 e v3**. São Paulo: Moderna, 2007.

2-HOBSBAWN, Eric. **Sobre história**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

PALLARES-BURKE, Maria Lúcia Garcia. **As muitas faces da história. Nove entrevistas**. São Paulo: Editora Unesp, 2000.

3-Le Goff, Jacques. **A Idade Média explicada aos meus filhos**. Tradução Hortência Lencastre. Rio de Janeiro: Agir, 2007.

2º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

- [x] Comum
- [ ] Tecnológico
- [ ] Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
BIO0016	BIOLOGIA II	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Reprodução: A Perpetuação das Espécies. Sexualidade e Desenvolvimento Embrionário. Tecidos Animais e Sistemas de Órgãos. Vírus. Bactérias. Protoctistas. Fungos. Poríferos, Cnidários e Platelmintos. Nematelmintos, Moluscos e Anelídeos. Artrópodos e Equinodermas. Filo Cordado. Tetrápodos. As Plantas: diversidade e reprodução. Anatomia das plantas. Fisiologia das Angiospermas.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Reprodução: A Perpetuação das Espécies:	Nematelmintos, Moluscos e Anelídeos:

Reprodução assexuada; Reprodução sexuada; Sexualidade e reprodução humana; Sistema genital masculino; Sistema genital feminino; Ciclo menstrual; Métodos anticoncepcionais; Doenças sexualmente transmissíveis (DSTs). Sexualidade e Desenvolvimento Embrionário: A fecundação humana; Segmentação; Gastrulação; Neurulação; Organogênese; Desenvolvimento embrionário humano; Gravidez e parto. Tecidos Animais e Sistemas de Órgãos: Anatomia e organização corporal dos animais; Desenvolvimento de tecidos e órgãos; Tecido epitelial; Tecidos conjuntivos; Tecidos musculares; Tecido nervoso; Visão geral dos principais sistemas de órgãos; Sistemas de órgãos em vertebrados. Vírus: Características dos vírus; Estrutura dos vírus; Ciclo lítico; Ciclo lisogênico; Doenças virais. Bactérias: Domínios das bactérias; Estrutura bacteriana; Formas e associações das bactérias; Coloração pelo método de Gram; Fisiologia bacteriana; Reprodução bacteriana; Doenças causadas por bactérias.	Filo Nematelmintos; Filo Molusco; Filo Anelídeo. Artrópodos e Equinodermas: Filo Artrópodo; Classe dos insetos; Classe dos aracnídeos; Classe dos crustáceos; Quilópodos e diplópodos; Filo Equinoderma. Filo Cordado: Subfilo Urocordado; Subfilo Cefalocordado; Subfilo Vertebrado; Peixes Ágnatos ou Ciclóstomos; Peixes Condrictes; Peixes Osteíctes. Tetrápodos: Anfíbios; Répteis; Aves; Mamíferos. As Plantas: diversidade e reprodução: Plantas e sociedade; Evolução das plantas; Classificação das plantas; Reprodução das plantas. Anatomia das plantas: Desenvolvimento vegetal; Meristemas, os tecidos embrionários; Tecidos de revestimento; Tecidos de assimilação; Tecidos de reserva; Tecidos de transporte; Tecidos de sustentação; Estudo da raiz; Estudo do caule; Estudo das folhas;

Protoctistas: Algas e Protozoários. Fungos: 7.1. Reprodução; 7.2. Classificação; 7.3. Doenças causadas por fungos; 7.4. Importância ecológica dos fungos. Poríferos, cnidários e platelmintos: Filo Espongiário; Filo Cnidário; Filo Platelminto.	Estudo das flores; Estudo dos frutos. Fisiologia das Angiospermas: Nutrientes das plantas e disponibilidade no solo; Lixiviação e erosão; Absorção da seiva bruta; Transporte da seiva bruta; Transporte da seiva elaborada; Transpiração vegetal; Movimentos dos estômatos; Hormônios vegetais e outras moléculas de sinalização; Fotoperiodismo vegetal; Movimentos vegetais; Senescência e dormência; Fitorremediação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Sídio. **Biologia: de olho no mundo do trabalho**. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2003.

STARR, Cecie; TAGGART, Ralph; EVERS, Christine; STARR, Lisa. **Biologia: unidade e diversidade da vida**. Vol. 1 e 2, 12. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
EFI0017	EDUCAÇÃO FÍSICA II	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Corpo, Ética e Estética; Elementos básicos da dança Jogos – Origens e Finalidades: Jogos de Tabuleiro; Jogos de Salão; Atletismo; Esportes de Quadra.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Corpo, Ética e Estética.
Conceitos;
Estética Corporal
Padrão X Diversidade Humana
Corpo e Mídia
Cuidados com o Corpo
Corpo e corporeidade:
Elementos básicos da dança

Espaço, Influência
Dinâmica
Os vários tipos de dança.
Jogos
Origens e Finalidades
Jogos de Tabuleiro
Jogos de Salão;
Aplicações.
Atletismo
Fundamentos
Corridas
Saltos
Arremessos
Lançamentos
Esportes de Quadra
Handebol: Histórico, Regras, Fundamentos;
Futsal: Histórico, Regras e Fundamentos básicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COUTO, Edvaldo Souza. **O homem satélite: estética e mutações do corpo na sociedade tecnológica.** Ijuí, RS: Ed. UNIJUI, 2000.

MEDINA, João Paulo Subirá. **O brasileiro e seu corpo: educação e política do corpo**. Campinas, SP: Papirus, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LYRA, Bernadete e GARCIA, W. **Corpo & imagem.** São Paulo : Arte & Ciência, 2002.

MINISTÉRIO DO ESPORTE. **Orientações ao cursista da capacitação continuada em esporte escolar: especialização. Brasília: CEAD/UNB/Ministério do Esporte**, 2004.

PORTINARI, Maribel. **História da dança**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
FIL0018	FILOSOFIA II	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Ementa: A Cultura. A Ética. Ética e moralidade. A filosofia moral. A Liberdade. A Política. A vida política. As filosofias políticas. A questão democrática. A Lógica. O nascimento da lógica. Elementos da lógica. A Metafísica.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A Cultura 1.1 – Natureza humana? – Desmistificando conceitos. Culto, inculto: cultura. Natureza e cultura. Os sentidos da cultura. Cultura e trabalho	Sartre. 4. - A Política 4.1- A vida política. 4.2 – As filosofias políticas - A questão democrática 5. A lógica 5.1 O nascimento da lógica

A cultura como ordem simbólica. 2. - A Ética 2.1 – Senso moral e consciência moral 2.2 – Consciência moral 2.3 – Juízo de fato e juízo de valor – A filosofia moral 3. – A Liberdade 3.1 – A liberdade como questão filosófica 3.2 – As concepções de Aristóteles e de	5.2 Elementos da lógica 6. – A Metafísica. 6.1 – A metafísica de Aristóteles 6.2- As aventuras da metafísica 6.3 – A ontologia contemporânea.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABBAGNANO, N. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARISTÓTELES. **Política. Martin Claret**: São Paulo, 2002.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Feliz. **O que é Filosofia.** São Paulo : Ed. 34,1997.

GIACÓIA JUNIOR, Oswaldo. **Para a genealogia da moral / Nietzsche(adaptação**). São Paulo: Scipione, 2001.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

- [x] Comum
- [ ] Tecnológico
- [ ] Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
FIS0019	FISICA II	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Introdução a Termologia; Temperatura e seus efeitos; Calor – Energia Térmica em Trânsito; Estudos dos Gases; Óptica Geométrica e Ondas.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONCEITOS INICIAIS TERMOLOGIA: ASPECTOS MACROSCÓPICOS E MICROSCÓPICOS ENERGIA TÉRMICA NOÇÕES DE TEMPERATURA MEDIDA DE TEMPERATURA – TERMOMETRIA SENSAÇÃO TÉRMICA	AS LEIS DA TERMODINÂMICA TRABALHO NUMA TRANSFORMAÇÃO LEI DE JOULE DOS GASES PERFEITOS PRIMEIRA LEI DA TERMODINÂMICA TRANSFORMAÇÕES GASOSAS TRANSFORMAÇÃO ISOCÓRICA (VOLUME CONSTANTE) TRANSFORMAÇÃO ISOBÁRICA (PRESSÃO

VARIAÇÃO DE TEMPERATURA FUNÇÃO TERMOMÉTRICA CONVERSÃO ENTRE AS ESCALAS CELSIUS, FAHRENHEIT ESCALA ABSOLUTA KELVIN DILATAÇÃO TÉRMICA DILATAÇÃO LINEAR DOS SÓLIDOS DILATAÇÃO SUPERCIAL DOS SÓLIDOS DILATAÇÃO VOLUMÉTRICA DOS SÓLIDOS DILATAÇÃO VOLUMÉTRICA DOS LÍQUIDOS RELAÇÃO ENTRE OS COEFICIENTES A MEDIDA DO CALOR CALOR: ENERGIA TÉRMICA EM TRÂNSITO MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES FUNÇÃO HORÁRIA DO MHS FUNÇÃO DA ACELERAÇÃO DO MHS ONDAS NATUREZA DAS ONDAS REFLEXÃO DAS ONDAS RERAÇÃO DAS ONDAS DIFRAÇÃO DAS ONDAS POLARIZAÇÃO DAS ONDAS INTERFERÊNCIA DE ONDAS INRFERÊNCIA EM UMA DIMENSÃO INTERFERÊNCIA EM DUAS DIMENSÕES INTERFERÊNCIA DAS ONDAS LUMINOSAS	CONSTANTE) TRANSFORMAÇÃO ISOMÉTRICA (TEMPERATURA CONSTANTE) SEGUNDA LEI DA TERMODINÂMICA CICLO DE CARNOT DESORDEM E ENTROPIA ÓPTICA GEOMÉTRICA MEIOS TRANSPARENTES, TRANSLÚCIDOS E OPACOS FENÔMENOS ÓTICOS REFLEXÃO DA LUZ ESPELHOS ESFÉRICOS REFRAÇÃO LUMINOSA LENTES ESFÉRICAS DELGADAS INSTRUMENTOS ÓPTICOS PÊNDULO SIMPLES ONDAS SONORAS VELOCIDADE DO SOM PROPRIEDADE DAS ONDAS SONORAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD em anexo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RAMALHO, NICOLAU e TOLEDO. **Fundamentos da Física, vol. 02**. Editora Moderna.

ALVARENGA, B. MÁXIMO, **A. Curso de Física, vol. 02.** São Paulo, 2000.

GASPAR, A. **Física. 2 ed, vol 02**. São Paulo: Ática, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum ☐ Diversificado
☒ Tecnológico

DADOS DO COMPONENTE

Código	**Nome**	**Aulas semanais**		**Total de aulas semanais**	**C. H. TOTAL** (H/A)
		Teórica	Prática		
QUI0020	QUÍMICA II	3	2	5	200

EMENTA

Reações Químicas Teorias ácido-base; Cálculos químicos; Estudo dos gases; Cálculos estequiométricos; Dispersões; Unidades de concentração; Termoquímica; Propriedades coligativas; Eletroquímica

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. REAÇÕES QUÍMICAS 1.1 – Representação na forma geral 1.2 - Balanceamento de equações por tentativa 1.2 - Balanceamento de equações por oxi-redução Um elemento se oxida e um se reduz Mais de dois elementos sofrem oxidação e redução Auto oxi-redução ou desproporcionamento	5. CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS 5.1 - Casos gerais 5.2 - Casos particulares 6. DISPERSÕES 6.1 - Classificação quanto ao diâmetro médio das partículas dispersas 6.2 - Caracterização e diferenciação 6.3 - Classificação das soluções 6.4 - Grau e curvas de solubilidade

Um dos elementos sofre redução ou oxidação parcialmente 1.3 - Reações de hidrólise 1.4 - Reações nas formas geral, iônica e simplificada. 2. TEORIAS ÁCIDO-BASE 2.1 - Teoria de Arrhenius 2.2 - Teoria de Brönsted-Lowry 2.3 – Teoria dos sistemas de solventes 2.4 - Teoria de Lewis 2.5 – Definição, caracterização, notação e nomenclatura de compostos de coordenação 3. CÁLCULOS QUÍMICOS 3.1 - Conceitos básicos: revisão e aplicação 3.2 - Determinação de fórmulas químicas: molecular, mínima, percentual, estrutural e eletrônica. 4. ESTUDO DOS GASES 4.1 - Teoria Cinética dos gases 4.2 - Leis dos gases – interpretação de gráficos 4.3 - Equações geral e de estado 4.4 - Densidades absoluta e relativa 4.5 - Efusão e difusão gasosa - lei de Graham 4.6 - Misturas gasosas 4.7 - Cálculos para sistemas fechados e abertos	6.5 - Dissolução de sólidos, líquidos e gases em líquidos. 7. UNIDADES DE CONCENTRAÇÃO 7.1 - Formas de expressar concentração: g/L, mol/L, mol/kg, título em massa, % em massa, % em volume, % em massa-volume, fração em quantidade de matéria, diluições e misturas de soluções (com e sem reação química). 8. TERMOQUÍMICA 8.1 - Sistemas endotérmicos e exotérmicos. 8.2 - Calores de reação (entalpia) 8.3 - Lei de Hess 9. PROPRIEDADES COLIGATIVAS 9.1 - Estudo da pressão de vapor, do ponto de ebulição e do ponto de congelamento 9.2 - Determinação de massas molares ou micelares 9.3 - Diagramas de fases 10. ELETROQUÍMICA 10.1. Celas eletroquímicas. 10.2. Células galvânicas. 10.3. Ponte salina e membrana porosa. 10.4. Potenciais padrões. 10.5. Proteção catódica 10.6. Equação de Nernst. 10.7. Células eletrolíticas. 10.8. Eletrólise

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BROW, T.L. LEMAY, H.E BURSTEN, B.E. BURDGE, J.R. **QUÍMICA – A CIÊNCIA CENTRAL**, São Paulo: Pearson Education do Brasil(2005)

RUSSEL,J.B. **QUÍMICA GERA**L, São Paulo: Makron Books(1994), v. 1 e 2

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FELTRE, R. **QUÍMICA**, São Paulo: Moderna(2004), v. 02

USBERCO, J. SALVADOR, E.**QUÍMICA ESSENCIAL**, São Paulo: Saraiva(2001) v. único

PERUZZO,F.M. e CANTO, E. L .do (TITO E CANTO) **QUÍMICA NA ABORDAGEM DO**

COTIDIANO, São Paulo: Moderna (1998), v. 02

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
GEO0021	GEOGRAFIA I	80	20	2	80	66,6

EMENTA

A ciência geográfica e a questão do espaço geográfico; Sistemas de orientação e localização no espaço; Principais movimentos da terra e os fusos horários; Cartografia; A terra: origem, constituição e dinâmica estrutural; A atmosfera e a dinâmica climática; A dinâmica das águas; Domínios morfoclimáticos; Degradação dos ecossistemas naturais.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. A ciência geográfica e a questão do espaço geográfico
   1.1. Divisões da Geografia
   1.2. Conceitos básicos
   1.3. O espaço geográfico
   1.4. Construção do espaço geográfico
   1.5. Espaço e poder
   1.6. Paisagem geográfica

2. Sistemas de orientação e localização no espaço
   2.1. Os pontos de orientação: cardeais, colaterais e subcolaterais
   2.2. Orientação pelos astros: sol, lua e estrela.
   2.3. Equipamentos de orientação
   2.4. Linhas imaginárias: paralelos e meridianos
   2.5. Zonas da terra
   2.6. Coordenadas geográficas

3. Principais movimentos da terra e os fusos horários
   3.1. Os movimentos de rotação e translação e suas conseqüências
   3.2. Os fusos horários do mundo e do Brasil

4. A representação do espaço: Cartografia
   4.1. A Cartografia: conceitos e definições
   4.2. Tipos de representação do espaço: mapas, cartas, cartogramas, plantas baixas, globo terrestre.
   4.3. Tipos de mapas
   4.4. Leitura e interpretação das representações do espaço
   4.5. Elementos do mapa/carta
   4.6. Título
   4.7. Legenda: convenções cartográficas
   4.8. Projeções cartográficas

   5.6. Rochas e minerais
   5.7. Tipos de rochas
   5.8. Ciclo das rochas: intemperismo
   5.9. Tempo geológico
   5.10. Dinâmica interna da terra: pla tectônicas e teoria da deriva continent
   5.11. Estrutura e formação geológica
   5.12. Dinâmica externa do relevo
   5.13. Agentes internos modificadores relevo: abalo sísmico, vulcanis tectonismo (dobramento e falhamento
   5.14. A gênese e evolução dos solos
   5.15. Formação e estrutura dos solos
   5.16. Perfil dos solos: camadas
   5.17. Tipos de solos
   5.18. Classificação dos solos
   5.19. Utilização e erosão dos solos

6. A atmosfera e a dinâmica climática
   6.1. A atmosfera e os fenôme meteorológicos
   6.2. As camadas da atmosfera e s características
   6.3. O tempo atmosférico (Meteorologia clima (Climatologia)
   6.4. Elementos construtores do clima
   6.5. Fatores construtores do clima
   6.6. Circulação geral da atmosfera
   6.7. Alterações climáticas mundiais

7. .A dinâmica das águas
   7.1. Distribuição das águas na terra
   7.2. O ciclo hidrológico
   7.3. Oceanografia: mares e oceanos
   7.4. Distribuição geográfica e característ dos mares e oceanos
   7.5. Importância dos oceanos para ecossistemas naturais humanos
   7.6. O assoalho submarino e suas zonas
   7.7. Movimentos do mar
   7.8. Hidrografia: rios e lagos

8. Domínios morfoclimáticos
   8.1. As Paisagens vegetais mundiais
   8.2. Os tipos de formações vegetais e s características

9. Degradações dos ecossistemas naturais

   9.1. Os problemas ambientais

Referência básica constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, M. C. e FERNANDES, M. **Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira.** Edições IBAMA, Brasília, 2000.

MAGNOLI, D. **O mundo contemporâneo.** São Paulo: Atual, 1995.

MALTA FILHO, C. S. **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos.** São Paulo: Nobel, 1999.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
HIS0022	HISTORIA II	80	20	2	80	66,6

EMENTA

América Pré-colombiana. Colonização do Brasil. Iluminismo. Conceito de revoluções e o protagonismo dos homens e mulheres modernos. As relações intercontinentais.A construção do Brasil monárquico.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Povos incas, maias e astecas. Indígena brasileiro. A chegada dos portugueses: relação de Portugal com o Brasil. Tratado de Tordesilhas. Primeiras atividades econômicas. O encontro dos três povos: portugueses, indígenas e africanos. O engenho de açúcar. Escravidão indígena e africana. Herança africana. Herança indígena. A colonização de fato, no Brasil. Interiorização do Brasil: Entradas e Bandeiras. Sertanismo de Contrato. O Gado. Ouro no Brasil e as transformações políticas, econômicas, demográficas, sociais. Iluminismo. Independência Americana. Revolução Francesa. Revolução Industrial. Conjuração Mineira. Conjuração Baiana. Revolta no Haiti. Processo de Independência do Brasil. Primeiro Reinado. Regências. As Revoltas Provinciais. Segundo Reinado. Guerra do Paraguai.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, Laura de Mello. **História da vida privada no Brasil: cotidiano e vida privada na América Portuguesa.** v. 1. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

GALEANO, Eduardo. **As veias abertas da América Latina**. Rio de janeiro : Paz e Terra/Graal, 2006.

JECUPÉ, Kaka Werá. **A terra dos mil povos: história indígena brasileira contada por um índio**. São Paulo: Petrópoles, 1998.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
ING0023	INGLES II	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Desenvolvimento do raciocínio crítico do educando, a partir de situações prático-discursivas voltadas à cultura e identidade que envolve os falantes das línguas estrangeiras, bem como o aprimoramento da proficiência linguística em LEM, para o desenvolvimento das quatro habilidades comunicativas, com base na abordagem intercultural, (re)conhecendo as estruturas morfossintáticas,fonético-fonológicas e semânticas da LEM, através de gêneros textuais diversos.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Genre: description, comparison, graphics, tables and reviews. Genre: short narratives, emails, posts,	Adjectives Degree of Adjectives Superlative Quantifiers Movie Genre

advertisement and articles Genre: Maps, Predictions, narratives, planning, graphs and charts Text production Text Interpretation	Simple Past Regular and Irregular verbs Past Continuous Time expressions and prepositions Time adverbs Future Indefinites Reflexives

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LIMA, D. **Gramática de uso da língua inglesa - a gramática do inglês na ponta da língua**. Editora Campus, 2010. DAVIES, B. **Como entender o inglês falado**. Editora Campus, 2005. GÁLVEZ, J. A. **Dicionário Larousse: inglês/Português. Português/inglês: Avançado**. Larousse, 2009. AUN, E.; MORAES, M. C. P.; SANSANOVICZ, N. B. **English for all.** Editora Saraiva, 2012.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
POR0024	LÍGUA PORTUQUESA II	80	20	3	120	99,9

EMENTA

Leitura, interpretação e produção de textos (expositivos, argumentativos e explicativos; orais e escritos; verbais e não-verbais); a Morfologia e a Sintaxe no entendimento do texto. Romantismo, Realismo / Naturalismo, Parnasianismo e Simbolismo

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.ROMANTISMO A linguagem do Romantismo A primeira fase romântica e seu contexto sócio-histórico A identidade nacional, a poesia saudosista e o romance indianista	3.3 A influência das correntes filosóficas do séc. XIX no estabelecimento das características realistas / naturalistas 3.4 A prosa realista 3.5 A prosa naturalista 3.6 A literatura como representação das

Movimento histórico-cultural indígena A segunda fase romântica, seu contexto sócio-histórico, o mal-do-século e o Ultra-Romantismo A terceira fase romântica, seu contexto sócio-histórico e o Condoreirismo Movimento histórico-cultural afrodescendente O romance regional e o romance urbano 2. MORFOLOGIA 2.1 Substantivo 2.2 Adjetivo 2.3 Artigo 2.4 Numeral 2.5 Pronome 2.6 Verbo 2.7 Advérbio 2.8 Preposição 2.9 Conjunção Interjeição 3.REALISMO / NATURALISMO 3.1 A linguagem do Realismo e do Naturalismo 3.2 O contexto sócio-histórico realista	transformações políticas, econômicas e socioculturais, pós Revolução Francesa 3.7 Fixação do cenário afrodescendente na prosa realista/naturalista 4. SINTAXE 4.1 Termos essenciais da oração 4.2 Termos integrantes da oração 4.3 Termos acessórios da oração 4.4 Vocativo 5. PARNASIANISMO 5.1 A linguagem do Parnasianismo 5.2 O contexto sócio-histórico parnasiano 5.3 A poesia parnasiana 6. SIMBOLISMO 6. 1 A linguagem do Simbolismo 6.2 O contexto sócio-histórico simbolista 6.3 A poesia simbolista 6.4 A prosa simbolista 7. LEITURA, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO DE TEXTOS 7.1 Uso das tecnologias contemporâneas como ferramenta de ensino-aprendizagem na construção e leitura dos textos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. **Português: linguagens. Literatura, produção de textos e gramática.** 7ª. ed. São Paulo: São Paulo: Saraiva, 2010.

NICOLA, J. de. **Língua, Literatura e Redação**. 8. ed. São Paulo: Scipione, 1998. V.II. Objetiva,

2008.

INFANTE, U. **Curso de gramática aplicada aos textos**. 7 ed. São Paulo: Scipione, 2008.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
MAT0025	MATEMATICA II	80	20	3	120	99,9

EMENTA

Funções exponencial e logarítmica. Trigonometria do ciclo e funções trigonométricas. Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Sequências, Progressões aritméticas e geométricas. Estatísticas.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.Potenciação e suas propriedades	**5. Matrizes, determinantes e sistemas lineares**.
2. Função exponencial	5.1 Definição de matrizes
2.1 Conceituação	5.2 Construção
2.2 Operações algébricas	5.3 Tipos
2.3 Representações gráfica	5.4 Operações
2.4 Resolução de problemas	5.5 Determinantes de ordem 2 e 3

3. Função logarítmica 3.2 Conceituação 3.3 Representação algébrica e gráfica 3.4 Propriedades 3.5 Resolução de equações 3.6 Aplicação dos logaritmos em outras áreas do conhecimento **4. Trigonométria** 4.1 Conceitos básicos 4.2 Unidade de medida de arco 4.3 Arcos côngrus 4.4 Primeira determinação positiva 4.5 Seno. Cosseno e tangente de um arco trigonométrico. 4.5 Redução ao 1º quadrante 4.6 Outras funções Trigonométricas(secante, cossecante e cotangente) 4.7 Relação trigonométrica fundamental 4.8 Gráfico das funções circulares	5.6 Estudo dos sistemas lineares **6. Sequências** **7. Progressão Aritmética(P.A.)** 7.1 Definição de P.A. 7.2 Termo Geral de uma P.A. 7.3 Soma dos termos de uma P.A. 7.4 Aplicação **8. Progressão Geométricas** 8.1 Definição da P.G. 8.2 Termo Geral de uma P.G. 8.3 Soma sos termos de uma P.G.finita e infinita 8.4 Produto dos termos de uma P.G. **9. Estatísticas básicas** 9.1 Organização de dados 9.2 Distribuição de frequências 9.3 Média e mediana

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.LIMA, Elon Lajes [et al]. **A Matemática do Ensino Médio** (vol. 1, 2, 3). Rio de Janeiro: SBM, 2008.

2 IMENES, L.M. **Matematica para todos: 5º a 8º serie**. São Paulo; Scipione, 2002.

3. PROJETO ARARIBÁ. **Araribá Matematica.** São Paulo : moderna, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	**Nome**	**Aulas semanais**		**Total de aulas semanais**	**C. H. TOTAL** (H/A)
		Teórica	Prática		
QOR0026	QUÍMICA ORGÂNICA I	3	2	5	200

EMENTA

Estrutura das substâncias orgânicas; 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 orgânicos; Propriedades dos compostos das principais funções orgânicas: forças intermoleculares, ponto de ebulição, ponto de fusão, solubilidade, densidade; Conformação das substâncias orgânicas; Estereoquímica das substâncias Orgânicas; Ácidos e Bases em Química Orgânica; Segurança em um laboratório de Química Orgânica; Calibração de termômetros; utilização de handbooks e catálogos de equipamentos e reagentes; Técnicas de separação, purificação e identificação de substâncias orgânicas;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); Reações ácido-base para caracterizar alguns grupos funcionais e funções orgânicas.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estrutura das substâncias Orgânicas 1.1. Estrutura de Lewis, de Kekulé, fórmula condensada, fórmula de linha. 1.2. Carga formal e teoria de ressonância. 1.3. Funções orgânicas (grupos funcionais e nomenclatura): hidrocarbonetos, álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, haletos de alquila, ácidos carboxílicos, ésteres, anidridos, sais de ácidos carboxílicos, haletos de acila, amidas, aminas, nitrilas, nitrocompostos, organometálicos (reagentes de Grignard), tioéteres, tioálcoois, ácidos sulfônicos. Propriedades dos compostos das principais funções orgânicas. 1.4. Força, comprimento de ligações intra-moleculares. 1.5. Momento dipolar (μ) de uma molécula: Polaridade das ligações, Geometria e polaridade das moléculas. 1.6. Ligações químicas intermoleculares e as propriedades físicas: íon-íon, íon-dipolo, dipolo-dipolo, ligação de hidrogênio e ligação de Van der Waals, ponto de ebulição, ponto de fusão, solubilidade, densidade. **2. A conformação das substâncias Orgânicas** 2.1. Etano e análogos substituídos: butano, 1,2-dicloroetano, 1,2-etanodiol (etilenoglicol). Nomenclatura das conformações. 2.2. Ciclopropano, ciclobutano e ciclopentano: Tensão angular de anel. 2.3. Cicloexano: A conformação cadeira, posições axial e equatorial. 2.4. Cicloexanos monossubstituidos e dissubstituídos: equilíbrio entre as conformações cadeiras. **3. Estereoquímica das substâncias Orgânicas** 3.1. Isômeros e estereoisômeros: classificação dos estereoisômeros. 3.2. Noção de quiralidade. 3.3. Regra C.I.P. para nomenclatura de enantiômeros (R, S).	**4. Ácidos e Bases em Química Orgânica** 4.1. Ácidos e bases segundo Arrhenius, Brönsted & Lowry e Lewis. 4.2. A relação entre a estrutura química e a acidez: Acidez intrínseca 4.3. 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. **5. Química Orgânica Experimental** 5.1. Normas de Segurança em um laboratório de Química Orgânica. 5.2. Utilização de handbooks e catálogos de equipamentos e reagentes. 5.3. Elaboração de relatório técnico-científico para cada experimento realizado. 5.4. Solubilidade dos compostos Orgânicos. 5.5. Técnicas de separação, purificação e identificação de substâncias orgânicas. 5.6. Determinação de ponto de fusão e ponto de ebulição, recristalização, sublimação, extração, destilação por arraste a vapor, destilação fracionada. 5.7. Princípios da cromatografia (cromatografia em camada fina). 5.8. Reações ácido-base para caracterizar grupos funcionais.

3.4. Propriedade dos enantiômeros: atividade biológica e atividade ótica. 3.5. Estereoquímica em moléculas com mais de um carbono assimétrico. 3.6. Configuração relativa e configuração absoluta: Classificação cis/trans e *E/Z*.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Referência básica constitui-se o livro didático escolhido no PNLD, em anexo

MCMURRY, John; **Química Orgânica** - 7ª Ed. São Paulo: Cengage, 2011 - Vol. 1, 688 p.

SOLOMONS, T.w. Graham; **Química Orgânica**. 10ª Ed. São Paulo: LTC, 2012, vol. 1, 698 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VOGEL, Arthur I. Química Orgânica: **Análise Orgânica Qualitativa**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. vol. 1, 869 p.

BARBOSA, Luiz Cláudio de A. **Introdução à Química Orgânica**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2004. 311 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR
NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum ☐ Diversificado
☐ Tecnológico

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
RED0027	REDAÇÃO II	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Produção e análise de diferentes gêneros textuais que contemplem os diversos domínios argumentativos, narrativos, descritivos e científicos.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I Trimestre 1 **O relato: a presença da descrição e da dissertação** 1.1 O relato: memorial **2 O texto narrativo** 2.1 Elementos da narrativa: A) Organização do enredo linear e do enredo não-linear B) Discurso direto, indireto e indireto- livre	**II Trimestre** **3.O texto dissertativo** 3.1Tipos de parágrafos de introdução. 3.2 Dissertação expositiva e argumentativa. 3.3 Descrever e dissertar. 3.4 Narrar e dissertar. 3.5 Técnicas de argumentação 3.6 A carta argumentativa 3.7 Características da carta 3.8 Diferenças entre a carta argumentativa e o

C) Tipos de narrador D) Personagens E) Tempo cronológico e psicológico.	texto dissertativo-argumentativo 3.9 A máscara na carta **III Trimestre** **4 Editorial** 4.1 Artigo de opinião

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FARACO, Carlos Alberto; TEZZA, Cristóvão. **Oficina de texto.** Petrópolis: Vozes, 2003.

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. **Lições de texto**: leitura e redação. 5ª ed. São Paulo: Ática, 2006, 432p.

MEDEIROS, João Bosco. **Manual de Redação e Normalização Textual**. São Paulo: Atlas, 2002.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

- [x] Comum
- [ ] Tecnológico
- [ ] Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
SOC0028	SOCIOLOGIA II	80	20	1	1	33,3

EMENTA

Os diferentes movimentos sociais e a luta das minorias (Movimento negro – racismo, movimento feminista – violência contra a mulher, aborto, movimento homossexual – gênero e homofobia, movimentos urbanos – violência urbana e criminalização da pobreza, movimentos rurais – a questão da reforma agrária no Brasil). Trabalho, produção e classes sociais: o processo de trabalho e a desigualdade social (processo de trabalho, proprietários dos meios de produção, proprietários da força de trabalho); globalização e políticas antiglobalização.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Movimentos sociais e suas correspondentes causas sociais

Trabalho, produção e classes sociais

Globalização e movimentos antiglobalização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1-GHON, Maria da Glória. **Teoria dos movimentos sociais: paradigmas clássicos e contemporâneos**. 3ª ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

2-MALFATTI, Selvino Antonio. **Os Movimentos Sociais em Alain Touraine.**

3-ALBORNOZ, S. **O que é trabalho**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

3º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
BIO0029	BIOLOGIA III	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Bases da Genética e 1ª Lei de Mendel. 2ª Lei de Mendel e Polialelia. Herança do Sexo e Interação Gênica. Ligação Gênica e Mapas Genéticos. Genética Molecular e Engenharia Genética. Teorias da Evolução das Espécies. Genética de Populações e Evolução do Homem. Ecossistemas, Energia e Matéria. Comunidades e Populações. Sucessão Ecológica e Biomas. Desequilíbrio Ecológico.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Bases da Genética e 1ª Lei de Mendel: Conceitos básicos da genética; Experimentos de Mendel; 1ª Lei de Mendel; Tipos de dominância; Retrocruzamento e cruzamento-teste; Letalidade gênica; Genealogia (ou heredogramas); Probabilidade em genética. 2ª Lei de Mendel e Polialelia: Experimentos de Mendel; Fórmulas do poliibridismo; Polialelia ou herança múltipla; Grupos sanguíneos do sistema ABO; Fator Rh (D); Outros grupos sanguíneos. Herança do Sexo e Interação Gênica: Cromossomos sexuais; Herança ligada ao sexo; Outras heranças relacionadas ao sexo; Pleiotropia; Interação gênica; Polimeria ou herança quantitativa. Ligação Gênica e Mapas Genéticos: O trabalho de Morgan; Taxa de *crossing-over*; Mapa genético e *crossing-over*. Genética Molecular e Engenharia Genética: Histórico da genética molecular; O que é engenharia genética? Manipulação do DNA; Transgênicos; Exame de DNA; Clonagem de mamíferos; Genoma humano; Geneterapia humana.	Genética de Populações e Evolução do Homem: Frequências na população; Equilíbrio de Hardy-Weinberg; Especiação; Evolução do homem. Ecossistemas, Energia e Matéria: Ecologia e sociedade; Ecossistema, a unidade ecológica; Hábitat e nicho ecológico; Cadeia e teia alimentar; Fluxo de matéria e energia; Pirâmides ecológicas; Ciclos biogeoquímicos. Comunidades e Populações: Simbioses harmônicas intra-específicas; Simbioses harmônicas interespecíficas; Simbioses desarmônicas; Densidade populacional; Curvas do crescimento populacional. Sucessão Ecológica e Biomas: Tipos de sucessão; Biomas, biociclos e biosfera; Biomas aquáticos; Biomas terrestres; Fitogeografia da Bahia e do Brasil. Desequilíbrio ecológico: Cidade não é um ecossistema; Poluição do ar; Poluição das águas; Poluição do solo; Poluição radioativa; Biorremediação.

Teorias da Evolução das Espécies: Evidências da evolução; Lamarckismo; Darwinismo; Teoria sintética da evolução; Fatores evolutivos.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Sídio. **Biologia: de olho no mundo do trabalho**. Vol. único. São Paulo: Scipione, 2003.

STARR, Cecie; TAGGART, Ralph; EVERS, Christine; STARR, Lisa. **Biologia: unidade e diversidade da vida**. Vol. 3, 12. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

LINHARES, Sérgio; GEWANSZNAJDER, Fernando. **Biologia Hoje**. Vol. 3, 14. ed. São Paulo: Ática, 2003.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado
☐

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
ESP0030	ESPANHOL I	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Introdução à Língua espanhola, mediante situações prático-discursivas, sensibilizando o estudante para os aspectos socioculturais, sociocomunicativos, interculturais, léxico-gramaticais e da variação linguística, em nível básico..

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

La importancia de la Lengua Española
Diversidad de la cultura latinoamericana
Países y nacionalidades
Saludos y despedidas
Turismo hispánico
Estado civil
Nombres, apellidos y apodos
Meses del año

Los numerales El uso de Presente de indicativo El uso de Pronombres El uso de Alfabeto (Sonidos) El uso de Verbos(Haber, estar y tener) Medio de transporte Deporte El uso de Pretéritos perfecto simple, perfecto compuesto e imperfecto de indicativo Drogas La hora Dictadura de los países hispanoamericanos El uso de Futuro imperfecto de indicativo El uso de Perífrasis de futuro El uso de Comparativos y superlativos El uso de Signos de puntuación El uso de la Apócope El uso de Adverbios	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARCIA, Pedro Luís; CHAVES, Luiza Santana; COIMBRA, Ludmila. **Cercanía Joven**: espanhol, 1º ano: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TALAVERA, G.; DÍAZ, M. Dicionário Santillana para Estudantes: Espanhol -Português / Português – Espanhol. 2ª Ed. Moderna, 2008.

TALAVERA, G.; DÍAZ, M. **Dicionário Santillana para Estudantes:** Espanhol - Português / Português – Espanhol. 2ª Ed. Moderna, 2008.

MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 4ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

■ Comum
□ Tecnológico
□ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
IEF0031	EDUCAÇÃO FÍSICA III	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Educação para o Esporte; Organização Esportiva; Educação para o Esporte; Educação Física e Terceira Idade; Atletismo; Conhecendo Outros Esportes

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Educação para o Esporte

Esporte Espetáculo

Violência e Torcidas Organizadas

Organização Esportiva

Histórico e Aplicação dos fundamentos da organização esportiva

Educação para o Esporte

Ética e Lazer Esporte Adaptado

contextualização histórica (vivência prática).

Educação Física e Terceira Idade

Envelhecimento, respeito e valorização do idoso.

Atletismo

Educação Ambiental

Corrida de orientação

Cross Country

Vivências ao ar livre

Conhecendo Outros Esportes (origem e princípios)

Boliche

Basebol

Rugby

Bocha

Futebol: Regras e Fundamentos básicos. (aplicação).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SADI, Renato Sampaio. **Esporte e sociedade**. Brasília: Universidade de Brasília, Centro de Educação a Distancia, 2004.

SOARES, Carmen Lucia. **Corpo e história**. Campinas, SP: Autores associados, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRUNENNVALDT, José Tarcisio. **Educação física, esporte e sociedade**: temas emergentes. São Cristóvão, SE: DEF/UFS, 2007. **Leis do esporte e estatuto do torcedor anotados** / [organização Editoria Jurídica da Editora Manole]**.** São Paulo: Manole, 2003.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
FIL0032	FILOSOFIA III	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Ementa: A Estética. A Ética. Ética e moralidade. A filosofia moral. A Liberdade. A Política. A vida política. As filosofias políticas. A questão democrática. A Lógica. O nascimento da lógica. Elementos da lógica. A Metafísica.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. – A Estética 1.1 – As artes, O artista, a obra de arte e o espectador. – Arte poética.. Arte e religião.. Arte e técnica.. O Útil e o Belo Arte e Filosofia	4. - A Política 4.1- A vida política. 4.2 – As filosofias políticas 4.3 - A questão democrática 5. – Ciência – O senso comum – A atitude científica

O nascimento da arte de massa Indústria cultural e Cultura de Massa. 2. - A Ética 2.1 – Senso moral e consciência moral 2.2 – Consciência moral 2.3 – Juízo de fato e juízo de valor – A filosofia moral 3. – A Liberdade 3.1 – A liberdade como questão filosófica 3.2 – As concepções de Aristóteles e de	– Epistemologia. 6. – Política 6.1 – O surgimento da cidade. 6.2 – Uma terceira forma de organização. 6.3 – Finalidade da vida política. 6.4 – Romanos: a construção do príncipe. 6.5 – As filosofias políticas 6.6 - A questão democrática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARISTÓTELES. **Política.** Martin Claret: São Paulo, 2002.

DELEUZE, Gilles e GUATTARI, Feliz. **O que é Filosofia**. São Paulo : Ed. 34,1997.

GIACÓIA JUNIOR, Oswaldo. **Para a genealogia da moral / Nietzsche(adaptação)**. São Paulo: Scipione, 2001.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
FIS0033	FÍSICA III	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Cargas Elétricas em Repouso; Cargas Elétricas em Movimento; Eletromagnetismo; Introdução a Física Moderna e Análise Dimensional.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ELETRIZAÇÃO – FORÇA ELÉTRICA ELETRIZAÇÃO POR ATRITO PRINCÍPIOS DA ELETROSTÁTICA PRINCÍPIOS DA ATRAÇÃO E REPULSÃO CONDUTORES E ISOLANTES ELETRIZAÇÃO POR CONTATO ELETRIZAÇÃO POR INDUÇÃO CARGA ELE´TRICA PUNTIFORME LEI DE COULOMB	SUPERFÍCIE EQUIPOTENCIAL 4. CONDUTORES EM EQUILÍBRIO ELETROSTÁTICO. CAPACITÊNCIA ELETROSTÁTICA 4.1 CONDUTOR EM EQUILÍBRIO ELETROSTÁTICO 4.2 DISTRIBUIÇÃO DAS CARGAS ELÉTRICAS EM EXCESSO NUM CONDUTOR EM EQUILÍBRIO ELETROSTÁTICO

CAMPO ELÉTRICO 2.1 CAMPO ELÉTRICO DE CARGA PUNTIFORME Q FIXA 2.2 CAMPO ELÉTRICO DE VÁRIAS CARGAS PUNTIFORMES LINHAS DE FORÇA CAMPO ELÉTRICO UNIFORME TRABALHO E POTENCIAL ELÉTRICO TRABALHO DA FORÇA ELÉTRICA NUM CAMPO ELÉTRICO QUALQUER DIFERENÇA DE POTENCIAL ELÉTRICO POTENCIAL ELÉTRICO NO CAMPO DE UA CARGA PUNTIFORME POTENCIAL ELÉTRICO NO CAMP DE VÁRIAS CARGAS ENERGIA POTENCIAL ELÉTRICA 6. RESISTORES 6.1 EFEITO TÉRMICO OU EFEITO JOULE 6.2 RESISTORES – LEI DE OHM 6.3 UNIDADE DE RESISTÊNCIA ELÉTRICA 6.4 CURVAS CARACTERÍSTICAS DE RESISTORES ÔHMICOS E NÃO-ÔHMICOS 6.5 LEI DE JOULE 6.6 RESISTIVIDADE 7. ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES 7.1 RESISTOR EQUIVALENTE 7.2 REOSTATOS 7.3 APLICAÇÃO DO EFEITO JOULE 7.4 FUSÍVEIS 7.5 LÂMPADAS INCANDESCENTES 7.6 ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES EM PARALELO 7.7 ASSOCIAÇÃO MISTA DE RESISTORES 7.8 CURTO-CIRCUITO 8. MEDIDAS ELÉTRICAS 8.1 APARELHO BÁSICO: O MEDIDOR DE CORRENTE ELÉTRICA 8.2 AMPERÍMETROS 8.3 VOLTÍMETROS 8.4 PONTE DE WHEATSTONE 9. GERADORES ELÉTRICOS 9.1 GERADOR-FORÇA ELETROMOTRIZ 9.2 AS POTÊNCIAS E O RENDIMENTO ELÉTRICO DE UM GERADOR 9.3 EQUAÇÃO DO GERADOR – CIRCUITO ABERTO 9.4 CURTO-CIRCUITO EM UM GERADOR 9.5 CURVA CARACTERÍSTICA EM UM GERADOR 9.6 CIRCUITOSIMPLES 9.7 ASSOCIAÇÃO DE GERADORES	4.3 CAMPO E POTENCIAL DE UM CONDUTOR 4.4 DENSIDADE ELÉTRICA SUPERFICIAL 4.5 CAPACITÂNCIA ELETROSTÁTICA DE UM CONDUTOR ISOLADO 4.6 CAPACITÊNCIA ELETROSTÁTICA DE UM CONDUTOR ESFÉRICO 4.7 EQUILÍBRIO ELÉTRICO DE CONDUTORES 5. CORRENTE ELÉTRICA 5.1 INTENSIDADE DA CORRENTE ELÉTRICA 5.2 SENTIDO DA CORRENTE ELÉTRICA 5.3 CIRCUITO ELÉTRICO 5.4 EFEITOS DA CORRENTE ELÉTRICA 5.5 MEDIDA DA INTENSIDADE DA CORRENTE ELÉTRICA 5.6 ENERGIA E POTÊNCIA DA CORRENTE ELÉTRICA 13. CAMPO MAGNÉTICO 13.1 CAMPO MAGNÉTICO DOS ÍMÃS 13.2 CAMPO MAGNÉTICO DAS CORRENTES ELÉTRICAS 13.3 CAMPO MAGNÉTICO DA ESPIRA CIRCULAR 13.4 CAMPO MAGNÉTICO EM CONDUTOR RETO 13.5 LEI DE ÀMPERE 13.6 CAMPO MAGNÉTICO EM UMA SOLENOIDE 13.7 CAMPO MAGNÉTICO TERRESTRE 14. FORÇA MAGNÉTICA 14.1 FORÇA SOBRE UMA CARGA MÓVEL EM UM CAMPO MAGNÉTICO UNIFORME 14.2 MOVIMENTO EM UMA CARGA EM UM CAMPO MAGNÉTICO UNIFORME 14.3 FORÇA SOBRE UM CONDUTOR RETO EM UM CAMPO MAGNÉTICO UNIFORME 14.4 FORÇA MAGNÉTICA ENTRE CONDUTORES PARALELOS 14.5 SUBSTÂNCIAS MAGNÉTICAS 14.6 ELETROÍMÃ 15. INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA 15.1 CORRENTE INDUZIDA – FEM INDUZIDA 15.2 MOVIMENTO RELATIVO 15.3 FLUXO MAGNÉTICO 15.4 INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA 15.5 SENTIDO DA CORRENTE INDUZIDA – LEI DE LENZ 15.6 LEI DE FARADAY-NEUMANN 15.7 CORRENTES DE FOCAULT 16. NOÇÕES DE CORRENTE ALTERNADA 16.1 ALTERNADOR E DÍNAMO 16.2 VALOR EFICAZ E POTÊNCIA MÉDIA DA CORRENTE ALTERNADA 16.3 TRANSFORMADOR

10. RECEPTORES ELÉTRICOS 10.1 RECEPTOR-FORÇA CONTRA-ELETROMOTRIZ 10.2 AS POTÊNCIAS E O RENDIMENTO ELÉTRICO DE UM RECEPTOR 10.3 EQUAÇÃO DO RECEPTOR 10.4 GERADOR REVERSÍVEL 11. LEIS DE KIRCHHOFF 11.1 AS LEIS DE KIRCHHOFF 11.2 POTENCIÔMETRO DE POGGENDORFF 12. CAPACITORES 12.1 CAPACITOR 12.2 CAPACITOR PLANO 12.3 ASSCOCIAÇÃO DE CAPACITORES 12.4 ENERGIA POTENCIAL ELÉTRICA ARMAZENADO EM UM CAPACITOR 12.5 CARGA E DESCARGA DE UM CAPACITOR 12.6 DIELÉTRICOS 12.7 POLARIZAÇÃO DO DIELÉTRICO	17. ONDAS ELETROMAGNÉTICAS 17.1 HIPÓTESES DE MAXWELL 17.2 CARACTERÍSTICAS DAS ONDAS ELETROMAGNÉTICAS 17.3 ESPECTRO MAGNÉTICO 17.4 ONDASA DE RÁDIO E MICROONDAS 17.5 LUZ VISÍVEL, INFRAVERMELHO E VIOLETA 17.6 RAIOS X 17.7 RAIOS Y 17.8 TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO DE ONDAS DE RÁDIO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, D.; RESNICK R. **Fundamentos de Física**, volume3, 4a edição, 1984.

GETTYS W.E. E SKOVE M.J. **Física** F. Keller. volume3, 1999.

TOLEDO, Paulo A. Soares. **O mundo das cores**. São Paulo, 1995.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

■ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
GEO0034	GEOGRAFIA II	80	20	2	80	66,6

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.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O Brasil e suas características naturais Estrutura geológica do Brasil; Classificação do relevo brasileiro;	A urbanização brasileira, Processo histórico da urbanização brasileira Rede urbana e a hierarquia urbana;

Dinâmica climática e classificação dos climas no Brasil;	Problemas ambientais urbanos
Hidrografia no Brasil;	O espaço produtivo rural
Os biomas brasileiros;	O espaço agrário brasileiro
Domínios morfoclimáticos;	Produção agrícola
Problemas ambientais no Brasil e no mundo;	Estrutura fundiária
	Conflitos agrários
Regionalização brasileira	Agronegócio e agricultura familiar
As divisões regionais brasileiras	Problemas ambientais
Regionalização oficial	
Complexos regionais	Atividade industrial no Brasil
Meio técnico-científico-informacional e as regiões	Tipos de Indústrias
Características gerais das regiões brasileiras	Localização
Regiões brasileiras e a produção econômica	Dispersão
regional,	Fontes de energia
Diferenças regionais;	
Demografia	O papel geopolítico do Brasil.
Crescimento, Estrutura da população mundial e	O Brasil no cenário internacional
brasileira.	O Brasil no comércio exterior
Pirâmides etárias	Brasil e sua inserção na globalização.
Transição demográfica	O Brasil na nova regionalização mundial.
Teorias demográficas	O Brasil e os principais blocos econômicos
Migração	mundiais.
	Mercosul
Migrações	ALCA
Movimentos migratórios no Brasil	União Européia e Brasil
Ciclos econômicos X migrações	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Referência básica constitui-se o livro didático escolhido no PNLD, em anexo

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AB' SÁBER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil : potencialidades paisagísticas** . — São Paulo : Ateliê Editorial,2003.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1998.

COELHO, Marcos de Amorim. **Geografia geral e do Brasil**. Ensino Médio. Volume único. São Paulo: Moderna, 2009.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
HIT0035	HISTÓRIA III	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Rupturas e continuidades sociais, culturais, políticas e econômicas no processo histórico do Brasil no final do Século XIX e no Século XX e do mundo, em geral. Brasil República. Estado, poder e representatividade. Construção da identidade nacional brasileira. As Guerras do Século XX. Doutrinas Políticas e hegemonia do poder. Governo Vargas. Populismo no Brasil. As ditaduras na América. Processo de redemocratização. Movimentos sociais. Relações pós-modernas: violência e conflitos de etnia, gênero, sexualidade, religião e cultura.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A Partilha da Ásia e África.

Fim da Escravidão no Brasil.

A situação do negro pós escravidão: no Brasil e no mundo.

A República Brasileira: República da Espada.

A saga de Conselheiro.

A Política do Café com Leite.

A Primeira Guerra Mundial.

A Crise Financeira de 1929.

O Golpe de 1930: Vargas no poder.

Processo de Industrialização do Brasil.

Segunda Guerra Mundial.

Mundo bipolarizado.

A política brasileira.

Ditaduras americanas.

Redemocratização.

Movimentos sociais no Brasil e no mundo.

Relações pós-modernas: violência e conflitos de etnia, gênero, sexualidade, religião e cultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

REIS, Antonio (coord). **As Grandes Correntes Políticas e Culturais do Século XX**. Lisboa: Colibri – IHC, 2003

MÉSZÁROS, István. **O poder da ideologia**. São Paulo: Boitempo, 2004.

PAMPLONA, Marco A. (org). **Escravidão, exclusão e cidadania**. Rio de Janeiro: Access Editora, 2001.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

■ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
POR0036	LINGUA PORTUGUESA III	80	20	3	120	99,9

EMENTA

Ementa: Estudo da Literatura Brasileira, Portuguesa e Africana produzida a partir do final do Século XIX; Escolas Literárias: Pré-Modernismo, Modernismo (1ª, 2ª e 3ª fases) e Pós-Modernismo; Estudo dos Gêneros Textuais das esferas argumentativa (artigo de opinião, resenha) e científica (resumo, relatório de prática, relatório de pesquisa); Estudo de Morfossintaxe: Pronomes Relativos, Conjunções, Orações Coordenadas, Orações Subordinadas. Estudo dos Direitos Humanos no Século XX: Declaração Universal dos Direitos Humanos, Constituição de 1988 e outros documentos de relevante valor histórico/linguístico. Leituras de gêneros variados referentes a questões contemporâneas, com vistas à formação de um leitor

crítico (artigo, crônica, editorial, reportagem).

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I TRIMESTRE:

Pré-Modernismo

– “Os Sertões”, de Euclides da Cunha

Monteiro Lobato: Racismo/Projeto de Branqueamento/Nacionalismo

Modernismo

– 1ª Fase - Semana de Arte Moderna: Tarsila do Amaral, Oswald de Andrade, Mário de Andrade, Manuel Bandeira

– Vanguardas Modernistas

– 2ª Fase: Prosa Modernista/Regionalismo: Graciliano Ramos, Raquel de Queiroz, Jorge Amado, José Lins do Rêgo.

Resenha Crítica e Artigo de Opinião I

II TRIMESTRE:

Gramática

– Pronomes Relativos, Conjunções;

– Orações Coordenadas

2ª Fase: Poesia Modernista: Carlos Drummond de Andrade, João Cabral de Melo Neto, Fernando Pessoa

Direitos Humanos no Século XX.

III TRIMESTRE

3ª Fase Modernista: Cecília Meireles, Ferreira Gullar;

Prosa Pós-45: Clarice Lispector, Lygia Fagundes Telles;

Orações Subordinadas;

Relatório de Prática e Relatório de Pesquisa;

Artigo de Opinião II.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Livro Didático de Língua Portuguesa conforme escolha do PNLD adotado como referência em anexo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COUTINHO, Afrânio. **Introdução à literatura no Brasil.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

CUNHA, Euclides. **Os Sertões**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Record, 2003.

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. 114ª Ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

QUEIROZ, Rachel. **O Quinze**. 77ª Ed. Rio de Janeiro: José Olímpio, 2004.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum ☐ Diversificado
☐ Tecnológico

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
MAT0037	MATEMÁTICA III	80	20	3	120	99,9

EMENTA

Análise combinatória, binômio de newton e probabilidade. Geometria espacial e analítica. Matemática financeira . Polinômios e Números complexos

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Análise combinatória	**Geometria analítica:**
Fatorial	Estudo das retas, circunferências e cônicas.
Princípio fundamental da contagem	6. **Números complexos**
Arranjo simples	6.1 Histórico
Permutação	6.2 Conceituação
Combinações simples	6.3 Operações

Binômio de Newton 2.1 Números binomiais 2.2Números binomiais complementares 2.3 Triângulo de Pascal Formula do termo geral **Probabilidade** Elementos Probabilidade condicional Multiplicação de probabilidade **Geometria espacial e analítica** 4.1 Estudo da geometria de posição e métrica; 4.2 Propriedades das formas geométricas espaciais (poliedros, cones, cilindros e esferas). 4.3 Calculo de área e volume de figuras tridimensionais	6.4 Representação Gráfica 7. **Polinômios** 7.1 Operações 7.2 Equações 8**. Matemática Financeira** 8.1 Taxa percentual 8.2 Juros Simples 8.3 Juros Compostos 8.4 Lucro e prejuízo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.LIMA, Elon Lajes [et al]. **A Matemática do Ensino Médio (vol. 1, 2, 3).** Rio de Janeiro: SBM, 2008.

2. IMENES, L.M. **Matematica para todos: 5º a 8º serie**. São Paulo; Scipione, 2002.

3. PROJETO ARARIBÁ. **Araribá Matematica.** São Paulo : moderna, 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	**Nome**	**Aulas semanais**		**Total de aulas semanais**	**C. H. TOTAL** (H/A)
		Teórica	Prática		
QAN0038	QUÍMICA ANALÍTICA	3	2	5	200

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 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.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Química Analítica 1.1 - Definição, importância e aplicação da Química Analítica 1.2 - Classificação dos métodos analíticos 1.2.1 - Métodos clássicos 1.2.2 - Métodos instrumentais 1.3 - Etapas de uma análise 1.3.1 - Escolha do método 1.3.2 - Amostragem 1.3.3 - Preparação da amostra (pré-tratamento; tratamento da amostra; interferentes) 1.3.4 - Determinação do analito 1.3.5 - Tratamento dos dados 1.3. 6 - Apresentação dos resultados **2. Técnicas de laboratório** 2.1 – Funcionamento e utilização da balança 2.1.1 – Fatores que afetam a medida de massa 2.1.2 – Tipos de balanças e utilização 2.1.3 – Repetitividade da balança (atividade prática) 2.2 – Medidas de volume de líquidos 2.2.1 – Fatores que afetam a medida de volume 2.2.2 - Tipos de vidrarias e utilização 2.3 – Transferência de líquidos e sólidos **3. Calibração de pipeta volumétrica** (atividade prática)	6.2.1 - Titulação de ácido forte com base forte 6.2.2 - Titulação de base forte com ácido forte 6.3 - Titulação entre espécies fracas quanto à força ácido-base. 6.3.1 - Titulação de base fraca com ácido forte 6.3.2 – Titulação de ácido forte com base fraca 6.3.3 - Titulação de ácido fraco com base forte 6.3.4 – Titulação de base forte com ácido fraco 6.4 - Noções sobre titulação de misturas de ácidos e bases 6.5 - Noções sobre titulação de ácidos e bases polifuncionais 6.6 – Construção e análise de curvas de titulação **7. Gravimetria** 7.1 - Tipos de métodos gravimétricos 7.2 - Fundamentos da gravimetria de precipitação Cálculo da constante de solubilidade de substância sólidas Equilíbrio de solubilidade Efeito do solvente na solubilidade Efeito do íon comum na solubilidade Efeito do pH na solubilidade 7.2.1 - Etapas da gravimetria 7.2.2 - Propriedades de precipitados e reagentes precipitantes 7.2.3 - Fatores que determinam o tamanho das partículas 7.2.4 - Noções sobre o mecanismo de formação

3.1 – Tratamento estatístico dos dados experimentais **4. Fundamentos de equilíbrio iônico** 4.1 - Revisão de teorias ácido-base 4.2 - Revisão de equilíbrio químico (homogêneo e heterogêneo) 4.3 - Produto iônico da água 4.4 - Cálculo de pH de soluções de ácidos e bases fortes 4.5 - Cálculo das constantes Ka e Kb de ácidos e bases fortes 4.6 - Cálculo das constantes Ka e Kb de ácidos e bases fracos 4.7 - Cálculo de pH de soluções de ácidos e bases fracos 4.8 - Sistemas tampão 4.8.1 - Solução tampão ácida 4.8.2 - Solução tampão básica 4.8.3 - Solução tampão de anfólito (conceito) 4.8.3 - Funcionamento do tampão 4.8.4 - Cálculo de pH de soluções tampão 4.8.5 - Capacidade tamponante 4.9 - Hidrólise 4.9.1 - Constante de hidrólise 4.9.2 - Cálculo de pH **5. Fundamentos da titulometria** 5.1 - Conceitos de volumetria e gravimetria 5.2 - Características desejáveis de uma reação para ser aplicada na volumetria 5.3 - Tipos de titulação 5.4 – Formas de identificar o ponto final	de precipitados 7.2.5 - Precipitados coloidais 7.2.6 - Precipitados cristalinos 7.2.7 - Co-precipitação 7.2.8 - Precipitação a partir de uma solução homogênea 7.2.9 - Aplicações da gravimetria **8. Volumetria de precipitação** 8.1 - Conceitos fundamentais 8.1.1 – Indicadores empregados na volumetria de precipitação 8.2 – Construção e análise de curvas de titulação 8.3 – Método de Mohr 8.4 – Método de Fajans. 8.5 – Método de Volhard **9. Volumetria de oxirredução** 9.1 - Conceitos fundamentais 9.1.1 – Equilíbrio de oxirredução 9.1.2 – Indicadores empregados na volumetria de oxirredução 9.2 – Técnicas mais empregadas: iodimetria, iodometria e permanganometria 9.3 - Construção e análise de curvas de titulação **10. Volumetria de complexação** 10.1 - Conceitos fundamentais 10.1.1 – Equilíbrio de complexação 10.1.2 – Indicadores empregados na volumetria

5.4.1 - Tipos de indicadores 5.5 - Erros de titulação 5.6 - Perfis de curvas de titulação **6. Volumetria de neutralização** 6.1 - Conceitos fundamentais 6.1.1 – Indicadores ácido-base: definição; comportamento; variáveis que afetam a escolha do indicador; e erros associados à titulação empregando indicadores ácido-base. 6.2 - Titulação entre espécies fortes quanto à força ácido-base	de complexação 10.2 – Construção e análise de curvas de titulação

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HARRIS, D.C. **Química Analítica Quantitativa**. 7 ed., Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2008, 876 p

SKOOG, Douglas A., *et all***Fundamentos de Química Analítica**. 8 ed. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2006, 999p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VOGEL, Arthur. **Análise inorgânica quantitativa**. 4 ed.Ed. LTC, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002, 462 p

BACCAN, Nivaldo *et all*. **Química analítica quantitativa elementar**. 3 ed., Editora Edgard Blücher, São Paulo – Instituto Mauá de Tcnologia, 2004, 308p

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum ☐ Diversificado
☒ Tecnológico

DADOS DO COMPONENTE

Código	**Nome**	**Aulas semanais**		**Total de aulas semanais**	**C. H. TOTAL** (H/A)
		Teórica	Prática		
QOR0039	QUÍMICA ORGÂNICA II	3	2	5	200

EMENTA

Tipos de reações orgânicas: substituição, adição, eliminação, oxidação, polimerização;
Alcanos: Petróleo - etapas do refino, seus principais constituintes, derivados e sua aplicação no cotidiano; reações de substituição dos alcanos; Alcenos: reações de adição eletrofílica; Polimerização de alcenos – Polímeros de adição. Alcinos: reações de alcinos. Álcoois e haletos de alquila: obtenção, reações de substituição nucleofílica e eliminação. Aromáticos: estrutura e aromaticidade, reações de substituição eletrofílica aromática; Síntese de compostos aromáticos dissubstituídos através de reações de substituição eletrofílica aromática. 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. 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.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Classificação geral das reações Orgânicas & Noção sobre mecanismos de reação 1.1. Intermediários de reação *versus* Estados de Transição. 1.2. Tipos de Ruptura de uma ligação: Cisão Homoítica, Heterolítica e Formação de Radicais Livres. 1.3. Definição de Nucleófilos e eletrófilos. 1.4. Classificação das reações orgânicas. **2. Reações de Substituição na química orgânica** 2.1. Conceito geral de reações de substituição. 2.2. Definições de Nucleófilo, Substrato e Grupo Abandonador. 2.3. Reações de substituição nos Alcanos. 2.4. Os mecanismos de substituição nucleófila: SN1 x SN2. 2.5. Implicações Estereoquímicas nas Substituições SN1 e SN2. 2.6. Reações de substituição nos haletos orgânicos. 2.7. Principais reações dos haletos orgânicos. 2.8. Noção de aromaticidade e anti-aromaticidade nos compostos orgânicos. 2.9. O mecanismo geral de Substituição Eletrofílica Aromática (SEA). 2.10. As reações de nitração, sulfonação, Halogenação e reações de Friedel-Crafts no	**4. Ácidos e Bases em Química Orgânica** 4.1. Ácidos e bases segundo Arrhenius, Brönsted & Lowry e Lewis. 4.2. A relação entre a estrutura química e a acidez: Acidez intrínseca **5. Reações de oxidação e redução na química orgânica** 5.1. Oxidação em ligações duplas e ligações triplas: Oxidação branda e Oxidação enérgica. 5.2. Oxidação em ciclanos. 5.3. Oxidação dos hidrocarbonetos aromáticos. 5.4. Reações de Oxi-redução nos álcoois, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e compostos nitrogenados. 5.5. Oxidação extrema — combustão. 5.6. Princípios da cromatografia (cromatografia em camada fina). 5.7. Reações ácido-base para caracterizar grupos funcionais. **6. Outras Reações na Química Orgânica** 6.1. Esterificação e hidrólise de ésteres. 6.2. Diminuição e aumento da cadeia carbônica 6.3. Reações dos compostos de Grignard 6.4. Reação de saponificação dos glicerídios 6.5. Química da limpeza. Sabões e detergentes 6.6. Reações de Polimerização. **7. Química Orgânica Experimental**

benzeno. 2.11. Efeito de um substituinte no anel aromático: sistemas aromáticos ativados e desativados à uma SEA. 2.12. Efeito de um substituinte no anel aromático: orientações orto, meta e para. 2.13. Efeito de mais de um substituinte no anel aromático na SEA. 2.14. Outros sistemas Aromáticos reagindo via SEA. **3. Reações de Adição na química orgânica** 3.1. O mecanismo de adição Eletrofílica 3.2. Adições à ligação dupla e ligações triplas: Hidrogenação (H_2), halogenação (Cl_2, Br_2), halogenidretos (HCl, HBr, HI), hidratação (H_2O). 3.3. Adições a ligações duplas conjugadas. 3.4. Reações de adição nos ciclanos. 3.5. Mecanismo de adição à carbonila (C=O): Adições mais comuns. 3.6. Reações de adição de Hidrogênio (H_2), Cianidreto (HCN), Bissulfito de Sódio ($NaHSO_3$), compostos de Grignard (RMgX). **4. Reações de Eliminação na química orgânica** 4.1. Introdução aos mecanismos de Eliminação. 4.2. Eliminação de átomos ou grupos: desidrogenação (H_2), de-halogenação (Cl_2, Br_2, I_2), desidro-halogenação (HCl, HBr, HI).	7.1. Elaboração de relatório técnico-científico para cada experimento realizado. 7.2. Sintese do Cloreto de Terc-Butila. 7.3. Síntese de Nitrofenóis. 7.4. Reação de Eterificação de Williamson. 7.5. Síntese do Cicloexeno. 7.6. Síntese de Acetona. 7.7. Síntese de Paracetamol e Ácido Acetil Salicílico (AAS). 7.8. Síntese da Acetanilida. 7.9. Síntese da p-nitroacetanilida. 7.10. Reação de Oxidação de Álcoois, Fenois e Éteres. 7.11. Reação de Redução de Ácido Carboxílicos, aldeídos e Cetonas com Borohidreto de sódio ($NaBH_4$) e Hidreto de Lítio e Alumínio ($LiAlH_4$). 7.12. Síntese de Ésteres. 7.13. Reações de saponificação, Sabões e Detergentes. 7.14. Síntese de Polímeros. 4.3. 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. **5. Química Orgânica Experimental** 5.1. Normas de Segurança em um laboratório de Química Orgânica. 5.2. Utilização de handbooks e catálogos de equipamentos e reagentes. 5.3. Elaboração de relatório técnico-científico

4.3. A competição entre a substituição e a eliminação. 4.4. Eliminação de água (desidratação). 4.5. Desidratação de ácidos carboxílicos.	para cada experimento realizado. 5.4. Solubilidade dos compostos Orgânicos. 5.5. Técnicas de separação, purificação e identificação de substâncias orgânicas. 5.6. Determinação de ponto de fusão e ponto de ebulição, recristalização, sublimação, extração, destilação por arraste a vapor, destilação fracionada. 5.7. Princípios da cromatografia (cromatografia em camada fina). 5.8. Reações ácido-base para caracterizar grupos funcionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MCMURRY, John; **Química Orgânica** - 7ª Ed. São Paulo: Cengage, 2011 - Vol. 1, 688 p.

SOLOMONS, T.w. Graham; **Química Orgânica**. 10ª Ed. São Paulo: LTC, 2012, vol. 1, 698 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VOGEL, Arthur I. Química Orgânica: **Análise Orgânica Qualitativa**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971. vol. 1, 869 p.

BARBOSA, Luiz Cláudio de A. **Introdução à Química Orgânica**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2004. 311 p.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico
☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
RED0040	REDAÇÃO III	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Concepções de linguagem; Texto; Mecanismos lingüísticos de articulação entre as ideias; Articulação entre argumentos e ponto de vista; Tipologia e gênero textual; Dissertação; Argumentação; O texto dissertativo-argumentativo; Leitura, interpretação e produção de textos de tipologias e gêneros diversos.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 CONCEPÇÃO DE LINGUAGEM Língua e Linguagem Linguagem oral e escrita; verbal e não-verbal Variação linguística Função da linguagem Níveis de Linguagem	desenvolvimento por exemplificação desenvolvimento por citação desenvolvimento enumerativo desenvolvimento por comparação desenvolvimento por contra-argumentação desenvolvimento por dados históricos desenvolvimento por definição desenvolvimento através de questionamentos

TEXTO Configuração textual contemporânea Texto e Semiótica Texto como tessitura do discurso A estruturação dos parágrafos Mecanismos linguísticos de articulação entre as ideias 2.5.1Coesão referencial, lexical, por elipse, por substituição Articulação entre argumentos e ponto de vista Coerência Não contradição Não tautologia Progressão Prolixidade A interpretação de textos TIPOLOGIA E GÊNERO TEXTUAL Definição e características Estudo de variados tipos, com seus respectivos gêneros textuais A DISSERTAÇÃO Definição, características e estrutura Introdução Desenvolvimento desenvolvimento por causa e consequência	desenvolvimento por dados estatísticos Conclusão A ARGUMENTAÇÃO Características, construção e análise O TEXTO DISSERTATIVO-ARGUMENTATIVO Características A dissertação argumentativa em vestibulares e concursos Interpretação de textos contendo temas pertinentes ao cenário sócio-histórico da atualidade Produção de textos a partir dos temas pertinentes à atualidade e aos interesses do curso em ênfase. OFICINAS DE PRODUÇÃO TEXTUAL Artigo de opinião Debate Seminário Redação oficial Relatório

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

FIORIN, José Luiz. **Para entender o texto: leitura e redação.** 16ª ed. São Paulo: Ática, 2000.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

■ Comum	Diversificado
☐ Tecnológico	

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
SOC0041	SOCIOLOGIA III	80	20	1	40	33,3

EMENTA

A política na ótica sociológica: ideologia, política e sociedade. Os diferentes tipos de Estado: Monarquia, Liberalismo, Neoliberalismo, Totalitarismo, Socialdemocracia, Socialismo, Comunismo, Anarquismo.Origem das palavras cidadão e cidadania. A cidadania e Estado moderno: direitos civis, políticos, sociais e humanos. Organizações e partidos políticos: eleições e a questão democrática.Desenvolvimento capitalista e violência urbana no Brasil.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A política na ótica sociológica: ideologia, política e sociedade.

O poder, o Estado e as instituições da sociedade civil

Os diferentes tipos de Governos relacionados a Estados: Monarquia, Liberalismo,

Neoliberalismo, Totalitarismo, Socialdemocracia, Socialismo, Comunismo, Anarquismo.
Organizações e partidos políticos: eleições e a questão democrática.
Origem das palavras cidadão e cidadania. A cidadania e Estado moderno: direitos civis, políticos, sociais e humanos.
Desenvolvimento capitalista e violência urbana no Brasil

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Constitui-se o livro didático escolhido no PNLD.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARENDT, Hannah. **A condição Humana.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.
BRYM, Robert *et al.* **Sociologia - sua bússola para um novo mundo.** São Paulo: Thomson, 2006.
BOBBIO, Norberto, MATTEUCCI, Nicola e PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de Ciência Política**. Brasília. Ed. UNB, 1986.

4º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	**Nome**	**Aulas semanais**		**Total de aulas semanais**	**C. H. TOTAL** (H/A)
		Teórica	Prática		
AIN0042	ANÁLISE INSTRUMENTAL	3	2	5	200

EMENTA

Fundamentos de eletroquímica; Celas eletroquímicas; Potenciometria; Voltametria; Amperometria; Coulometria; Condutometria; Radiação eletromagnética; Propriedades da radiação: comprimento de onda, freqüência, relação entre velocidade, comprimento de onda, freqüência 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

condutumétricas; Determinações amperométricas; Determinações espectrofotométricas; Determinações cromatográficas.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos de eletroquímica. 2. Celas eletroquímicas. 2.1. Células galvânicas. 2.2. Ponte salina. 2.3. Potenciais padrões. 2.4. Equação de Nernst. 2.5. Células eletrolíticas. 3. Potenciometria 3.1. Conceito 3.2. Tipos de eletrodos 3.4. Sensores químicos de estado sólido. 3.5. Potenciometria direta. 3.6. Titulação potenciométrica. 4. Voltametria 4.1. Conceitos 4.2. Amperometria 5. Coulometria 6. Condutometria 7. Radiação eletromagnética 7.1 Propriedades da radiação eletromagnética comprimento de onda, freqüência, relação entre velocidade, comprimento de onda, freqüência e número de onda	8. Instrumental dos métodos óticos espectroscópicos: 8.1Nomenclatura dos instrumentos – fotômetros, espectrofotômetros, colorímetros, espectrógrafos, espectrômetro 9. Métodos óticos não espectroscópicos: Outros tipos de interações da luz com a matéria: refração (refratometria), reflexão, espalhamento (turbidimetria),interferência, difração, polarização (polarimetria), dispersão 10. Espectrometria nas regiões do ultravioleta e do visível: Conceitos e fundamentos teóricos; Teoria da absorção: 11. Métodos cromatográficos 11. 1 Definição de cromatografia e tipos de cromatografia e suas aplicações 11.2 Princípios teóricos básicos da cromatografia clássica 11. 3 Princípios básicos da cromatografia gasosa e da líquida 12. Componentes e funcionamento dos equipamentos cromatográficos 13. Cromatografia líquida: Cromatografia em coluna, cromatografia flash, cromatografia em camada fina (teoria), cromatografia em papel (teoria) 14. Cromatografia gasosa

7.2 Unidades para expressar freqüência, comprimento de onda, velocidade da luz, velocidade 7.3Dualidade onda-partícula: unificação das teorias ondulatória e corpuscular por Max Planck, relação de linearidade entre freqüência e energia, unidades para expressar um quantum de energia 7.4 Espectro eletromagnético: regiões do espectro, técnicas espectroanalíticas relativas a cada região, espectros de emissão e espectros de absorção, classificação das técnicas de acordo com o tipo de espectro 7.5 Aplicações gerais dos métodos óticos espectroscópicos	15. Quantificação: padrão interno, padrão externo e adição-padrão. Validação de métodos. Outros tipos de cromatografia: permeação em gel, troca-iônica, bioafinidade. Análises cromatográficas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HARRIS, D.C. **Química Analítica Quantitativa**. 7 ed., Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2008, 886 p.

SKOOG, Douglas A., *et al.***Princípios de Análise Instrumental.** 6ª ed. São Paulo: Bookman , 2009, 1056p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACCAN, Nivaldo *et al*. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3 ed., São Paulo: Editora Edgard Blücher, Instituto Mauá de Tcnologia, 2004, 308p.

SKOOG, Douglas A., *et al.***Fundamentos da Química Analítica**. 8 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning , 2005, 1124p.

VOGEL, Arthur. **Análise Química Quantitativa**. 6ª Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A , Rio de Janeiro, 2002. 488 p

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
OPU0043	OPERAÇÕES UNITÁRIAS	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Conceitos Básicos em Operações Unitárias. Processo Industrial. Balanço Material. Balanço Energético. Escoamento e Separação de Sólidos Particulados em Meios Fluidos. Classificação centrífuga. Sedimentação. Decantação. Filtração. Fluidização. Destilação. Extração Líquido-Líquido. Extração Sólido-Líquido. Absorção Física e Química. Adsorção

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Sistema de Unidades:
1.1. Sistemas de unidades
1.2. Conversão de unidades

2. Conceitos Básicos em Operações Unitárias:
2.1. Equilíbrio
2.2. Separação
2.3. Configuração de fluxo
2.4. Operação contínua e descontínua
2.5. Operações em estágio e operações a contato contínuo

3. Processo Industrial
3.1. Definição
3.2. Representação: Fluxogramas e Desenho Isométricos
3.3. Simbologia de equipamentos e instrumentos
3.4. Planta –Piloto
3.5. Parâmetros de eficiência do Processamento
3.6. Correntes de Reciclo, Bypass e Purga

4. Escoamento de Fluidos
4.1. Tipos de Escoamento
4.2. Viscosidade
4.3. Número de Reynolds

5. Balanço Material:
5.1. Equação geral.

6. Balanço Energético:
6.1. Equação geral.

7. Separação de Sólidos Particulados em Meios Fluidos:
7.1. Classificação de partículas
7.2.Tanque de sedimentação gravitacional
7.3. Elutriador

8. Classificação centrífuga:
8.1. Conceitos básicos
8.2. Ciclones

9. Sedimentação - Decantação
9.1. Conceitos básicos
9.2. Zonas de sedimentação e tipos de sedimentadores
9.3. Exemplos industriais

10. Filtração:
10.1. Conceitos básicos
10.2.Filtração convencional e tangencial
10.3. Tipos de filtros

11. Fluidização
11.1. Conceitos fundamentais
11.2. Fluidização particulada e agregativa
11.3. Influência da velocidade do fluido e tamanho das partículas

12. Destilação:
12.1. Conceitos básicos
12.2. Equilíbrio de fases: líquido – vapor
11.3. Constante de equilíbrio e volatilidade relativa
11.4 Pressão de vapor: Leis de Dalton e Raoult

12.5.Destilação simples, flash e por arraste

12.6. Destilação fracionada
12.7. Tipos de colunas e dispositivos de contato líquido vapor
12.8. Zonas de uma coluna de fracionamento
12.9. Acessórios de uma coluna de fracionamento
12.10. Variáveis para acompanhamento de processo

12.11. Problemas freqüentes em colunas de fracionamento
12.12. Balanço material e energético em colunas de fracionamento
12.13. Fatores que influenciam o fracionamento: Pressão de operação, Temperatura, Carga e Refluxo

12.14. Destilação azeotrópica e extrativa

13. Extração
13.1. Extração Líquido-Líquido
13.1.1.Soluções e finalidades da extração
13.1.2.Conceitos de soluto, solvente, co-solvente e fases extrato e refinado em sistemas de extração líquido-líquido.
13.1.3.Principais sistemas de extração líquido-líquido
13.1.4.Equipamentos utilizados na extração líquido-líquido
13.1.5.Correntes de alimentação, de produto e intermediária associadas com a extração em processo contínuo e batelada.
13.1.6. Balanço material da extratora
13.1.7.Escolha do solvente
13.1.8.Fatores que influenciam a extração e aplicações da extração líquido-líquido
13.1.9.Diagramas de fases para sistemas com três componentes
13.2. Extração Sólido-Líquido

14. Absorção Física e Química
14.1. Dessorção
14.2. Seqüência lógica de etapas
14.3. Equipamentos para absorção

15. Adsorção
15.1. Adsorcção Química
15.2. Adsorção Física

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIMMELBLAU, D. M. **Engenharia Química: Princípios e Cálculos**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006.

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**, 3ª ed. Editora LTC,
2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOGLER, H. S. **Elementos de Engenharia das Reações Química**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

BLACKADDER; NEDDERMAN. **Manual de operações unitárias**. 2ª Ed. Editora Hemus, 2004.

FOUST, A. S**. Princípios das Operações Unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
IMC0044	INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS DE CORROSÃO	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Estruturas, propriedades e aplicações dos materiais metálicos (ferro, cobre e alumínio). Ensaios de Dureza e Tração. Noções de conformação (fundição, aciaria, laminação, refilação, forjamento e extrusão). Técnicas de uniões e juntas (soldas, parafusos e rebites). Tipos de aços (aço carbono, baixa liga e alta liga). Definição de corrosão, corrosão seca e aquosa. Classificação de corrosão. Meios propícios à ocorrência de corrosão. Identificação da corrosão. Técnicas de petróleo contra corrosão.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Estruturas, propriedades e aplicações dos materiais metálicos (ferro, cobre e alumínio).
2. Ensaios de Dureza e Tração.
3. Noções de conformação (fundição, aciaria, laminação, refilação, forjamento e extrusão).
4. Técnicas de uniões e juntas (soldas, parafusos e rebites).

5. Tipos de aços (aço carbono, baixa liga e alta liga). Definição de corrosão, corrosão seca e aquosa.

6. Definição de corrosão

- Definição de corrosão e sua importância.
- Principais pilhas eletroquímicas.
- Diferentes formas de corrosão.
- Corrosão seca e aquosa.
- Velocidade de corrosão.

7. Classificação de corrosão

- Corrosão galvânica, eletroquímica, seletiva e microbiológica características e métodos de prevenção.

8. Meios propícios à ocorrência de corrosão

- Principais meios corrosivos e suas formas de atuação.
- Corrosão associada a solicitações mecânicas (corrosão sob fadiga, corrosão erosão, corrosão sob atrito e corrosão sob tensão)

9. Identificação da corrosão

- Tipos de ensaios de corrosão- taxas de corrosão.
- Mecanismos de corrosão.
- Corrosão em sistemas de refrigeração e de geração de vapor.

10. Técnicas contra corrosão

- Inibidores de corrosão.
- Diferentes tipos de revestimentos utilizados no controle de corrosão.
- Proteção catódica.
- Proteção anódica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

WILLIAM D. CALLISTER, DAVID G. RETHWISCH. **CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS: UMA INTRODUÇÃO**, 8ª ed. RIO DE JANEIRO: LTC, 2012.

GENTIL, VICENTE. **CORROSÃO**. 4ª ed., RIO DE JANEIRO: LTC, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GEMELLI, ENORI**. CORROSÃO DE MATERIAIS METÁLICOS E SUA CARACTERIZAÇÃO**. RIO DE JANEIRO: LTC, 2001.

DUTRA, ALDO CORDEIRO; NUNES, LAERCE DE PAULA. **PROTEÇÃO CATÓDICA: TÉCNICA DE COMBATE À CORROSÃO**. 5ªed. RIO DE JANEIRO: INTERCIÊNCIA. 2011.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
TEC0045	TECNOLOGIA QUÍMICA	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Catálise heterogênea. Reatores industriais e seus tipos. Petróleo e seus derivados. Processos de destilação atmosférica, destilação a vácuo, craqueamento catalítico, reforma catalítica, alquilação catalítica. Monômeros, oligômeros, polímeros lineares, ramificados, reticulados, copolímeros. Processo de produção de polímeros.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. 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 campanha e regeneração.

2. Reatores industriais e seus tipos: rendimento efetivo e operacional, tempo espacial, leito fixo e

fluidizado.

3. 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.

4. Processos de destilação atmosférica, destilação a vácuo, craqueamento catalítico, reforma catalítica, alquilação catalítica.

5. Monômeros, oligômeros, polímeros lineares, ramificados, reticulados, copolímeros, nomenclatura, classificações dos polímeros, aditivos químicos, inibidores, retardadores, polimerização em massa, em emulsão e em suspensão.

6. Processos de produção de polímeros: polietileno de baixa densidade, polietileno de alta densidade, nylon, poli (tereftalato de etileno), copolímero de butadieno e estireno.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FOGLER, H. S. **Elementos de Engenharia das Reações Química**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012.

SZKLO, A. S.; ULLER, V. C.; BONFÁ, M. H. P. **Fundamentos do refino de petróleo: Tecnologia e Economia**, 3ª Ed., Editora Interciência, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

THOMAS, José Eduardo. **Fundamentos de engenharia de petróleo**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência: PETROBRÁS, 2004.

MANO, E. B. **Introdução a polímeros**, 2ª ed. Ver. e ampl., São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

AKCELRUD, L. **Fundamentos da ciência dos polímeros**. Barueri, SP: Manole, 2007.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
UIT0046	UTILIDADES INDUSTRIAIS E TRATAMENTO DE EFLUENTES	80	20	2	80	66,6

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.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tratamento de água para fins residenciais.
2. Tratamento de água para fins industriais.
3. Reações químicas básicas de um processo de troca iônica e exemplos da sua utilização em processos industriais, com ênfase em tratamento de água.
4. Tipos de resinas de troca iônica utilizadas, de acordo com a aplicação desejada e suas propriedades. 5. Reações químicas básicas de um processo de troca iônica.
6. Processo de regeneração de resinas de troca iônica com as suas reações químicas.
7. Balanço de energia e eficiência de uma caldeira.
8. Balanços de massa e energia em Torres de Resfriamento.
9. Tipos e princípios operacionais de caldeiras industriais.
10. Tipos e princípios operacionais de torres de resfriamento.
11. Componentes de um sistema de geração de ar comprimido.
12. Tratamentos físico, químico e biológico de efluentes industriais e suas variáveis de controle.
13. Equipamentos de uma estação de tratamento de efluentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS FILHO, D. F., **Tecnologia de Tratamento de Água**, Ed. Nobel, São Paulo, 1985.

MACEO, J. A. B., **Águas & Águas**, 2a Edição, Belo Horizonte – MG, CRQ-MG, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RICHTER, C. A., AZEVEDO NETTO, J. M. Tratamento de Água. São Paulo: Edgard Blucher Editora Ltda., 1995.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum ☐ Diversificado
☐ Tecnológico

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica Máxima	Prática Mínima			
GEO0047	GEOGRAFIA III	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Formação do espaço geográfico mundial e seus conflitos: formação do espaço geográfico moderno; E tapas de desenvolvimento do capitalismo; Geopolítica e os principais conflitos da atualidade; A reorganização da economia mundial; questões ambientais do mundo moderno.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

A formação do espaço geográfico moderno	A reorganização da economia mundial
Divisão internacional do trabalho	A Reorganização da Economia Mundial
Estruturas organizacionais do capital industrial e financeiro	Blocos Econômicos
	China
	África - Geografia e Conflitos

E tapas de desenvolvimento do capitalismo: O capitalismo liberal, O neocolonialismo e a crise de 29; O capitalismo keynesiano, O Taylorismo-Fordismo a política de bem estar social, A guerra fria e a crise do meio ambiente. Geopolítica A Geografia dos Conflitos Geografia dos Conflitos - Índia versus Paquistão Geografia dos Conflitos - País Basco Geografia dos Conflitos - O Conflito Árabe Israelense O Imperialismo Americano A guerra contra o terror	Organizações Internacionais e seus objetivos ONU – Organização das Nações Unidas OMC - Organização Mundial do Comércio FMI - Fundo Monetário Internacional Opep - Organização dos Países Exportadores de Petróleo OIT - Organização Internacional do Trabalho ODM - Objetivos de Desenvolvimento do Milênio Questões Ambientais do Mundo Moderno Petróleo Efeito Estufa Aquecimento Global A questão da Água Desertificação Fontes alternativas de energias

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Referência básica constitui-se o livro didático escolhido no PNLD, em anexo

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAGNOLI, D. ARAÚJO, R. **Geografia (Geral e Brasil) Paisagem e território.** São Paulo, Ed. Moderna. 2ª ed. Reformulada, 1997.

MAGNOLI, D. **O mundo contemporâneo.** São Paulo: Atual, 1995.

SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo – razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 1996.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO***PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR***

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teóric Máxim	Prática Mínima			
GES0048	GESTÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS E EMPREENDEDORISMO	80	20	1	40	33,3

EMENTA

Conceituação, importância, oportunidades de negócios e cenários. Habilidades e Competências do Empreendedor. Plano de negócios. Criando a empresa

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

EMPREENDEDORISMO

Conceituação
Importância
Oportunidades de negócios e cenários
Habilidades e Competências do Empreendedor.
PLANO DE NEGÓCIOS
Conceituação
Importância
Estrutura
O Plano de Negócios como ferra menta de gerenciamento
Criando um plano de negócios
CRIANDO A EMPRESA
Aspectos Legais
Tributos
Questão Burocrática
Outros aspectos relevantes
Relações interpessoais
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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teóric Máxim	Prática Mínima			
SEM0049	SEMINÁRIO INTEGRADOR	80	20	1	40	33,3

EMENTA

As legislações trabalhistas relacionadas ao exercício profissional do técnico em química; As atribuições do Técnico em Química segundo o Conselho Regional de Química (CRQ); Controle e certificação de qualidade de ensaios e laboratórios de análises químicas. A prática profissional do Técnico em Química

PROCESSO METODOLÓGICO

Orientações sistemáticas às atividades de prática profissionais desenvolvidas de acordo com o projeto de curso, incluindo orientação à temática da prática e ao desempenho do exercício profissional. Poderão ser realizados a partir de palestras, seminários, pesquisas e outras atividades realizadas em grupo com alunos do curso. As atividades também poderão se desenvolver por meio de reuniões periódicas entre estudante e orientador para apresentação, acompanhamento e avaliação das atividades desenvolvidas durante o trabalho.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☒ Comum
☐ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teóric Máxim	Prática Mínima			
ESP0050	ESPANHOL II	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Desenvolvimento do raciocínio crítico do educando, a partir de situações prático-discursivas voltadas à cultura e identidade que envolve os falantes hispanos, (re)conhecendo, também, as estruturas morfossintáticas, fonético-fonológicas e semânticas da Língua Espanhola, em nível intermediário.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

El uso de Pronombres personales, posesivos y demostrativos El uso de los dígrafos	

El uso de los adjetivos Prendas de vestir El uso de los verbos reflexivos El uso del verbo gustar Los hábitos alimenticios Uso de los conectores Comidas típicas El uso del plural Los heterogenéricos El uso del imperativo El uso de la acentuación El uso de los pronombres complemento El uso de los marcadores textuales y conversacionales	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARCIA, Pedro Luís; CHAVES, Luiza Santana; COIMBRA, Ludmila. **Cercanía Joven**: espanhol, 2º ano: ensino médio. São Paulo: Edições SM, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1-PINO, A. M. G. **Curso de literatura: español lengua extranjera.** Edelsa, 2006.

2- SIERRA, T. V. **Espanhol para eventos. EAD – Técnico em eventos. e-TEC/MEC**.

3- TALAVERA, G.; DÍAZ, M. **Dicionário Santillana para Estudantes: Espanhol -Português / Português – Espanhol.** 2ª Ed. Moderna, 2008.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR

☐ Comum
☒ Tecnológico

☐ Diversificado

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome da disciplina	Carga Horária Total (%)		Aulas semanais	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teóric Máxim	Prática Mínima			
EAC0051	EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS/ AUTOMAÇÃO E CONTROLE	80	20	2	80	66,6

EMENTA

Tubulação, acessórios para mudança de direção, caldeiras, vasos de pressão, tanques de armazenamento, trocadores de calor, fornos, bombas e compressores, noções de automação, noções de controle de processos.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tubulação	6. Trocadores de Calor:
Conceitos gerais	Conceitos gerais
Meios de ligação de tubos	Tipos
Materiais para tubulação	Partes principais
Manutenção	Função/serviço

	Acessórios
2. Acessórios para mudança de direção:	Manutenção
Válvulas	
Purgadores	7. Fornos:
Manutenção dos acessórios	Conceitos gerais
	Tipos
3. Caldeiras:	Partes principais
Conceitos gerais	Função/serviço
Tipos de caldeiras	Queimadores
Partes das caldeiras	Manutenção
Operação de caldeiras	
Partida	8. Bombas e Compressores:
Parada	Conceitos gerais
Queimadores	Tipos de bombas
Manutenção	Tipos de compressores
	Diferença entre bombas e compressores
4. Vasos de Pressão:	Função/serviço
Conceitos gerais	
Classificação	9. Noções de automação:
Função/serviço	Simbologia.
Acessórios	Função de instrumento.
Internos	Medições de nível.
Externos	Introdução à automação.
Manutenção	Pressão, vazão, temperatura.
	Válvulas.
5. Tanques de Armazenamento:	Portas lógicas.
Conceitos gerais	
Tipos	10. Noções de controle de processos:
Função/serviço	Revisão de instrumentação.
Acessórios	Controle de processos.
Internos	Malha de controle.
Externos	Controle multivariável, alarme e

Manutenção	intertravamento. Controlador lógico programável (CLP).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACINTYRE, A. J. **Equipamentos Industriais e de Processo**. São Paulo: LTC, 1997.

ALVES, J. L. L. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**.2ª ed. São Paulo: LTC. 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVEIRA, P.; SANTOS, W. E**. Automação e Controle Discreto**. 9ª ed. São Paulo: Érica, 2009.

FOUST, Alan S. **Princípios das Operações Unitárias**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

PETROBRAS. **Controle de processos. Curso Técnico em Produção e Operação de Petróleo –** IF Baiano Catu-BA. 2005. (Apostila).

9. Projetos Integradores

Os Projetos Integradores (PI) do Curso Técnico em Química na forma Integrada, *Campus* Catu do IF Baiano, compõem a matriz curricular do Curso, sendo parte dos componentes curriculares obrigatórios. Os Projetos Integradores tem como objetivo articular as diversas áreas de conhecimento, bem como os diversos saberes para o exercício profissional, assegurando a interdisciplinaridade, integração e flexibilidade do currículo.

O Projeto Integrador está previsto no Art. 14, VIII da Resolução nº 2, de 30 de Janeiro 2012, que orienta:

> [...] os componentes curriculares que integram as áreas de conhecimento podem ser tratados ou como disciplinas, sempre de forma integrada, ou como unidades de estudos, módulos, atividades, práticas e projetos contextualizados e interdisciplinares ou diversamente articuladores de saberes, desenvolvimento transversal de temas ou outras formas de organização. (BRASIL, 2012).

Nessa linha, os Projetos Integradores nos cursos técnicos de nível médio tem como objetivo oportunizar a integração curricular das áreas de conhecimento que fundamentam o eixo tecnológico do curso de maneira contextualizada e participativa, a partir dos conteúdos trabalhados durante as unidades do ano letivo. Será desenvolvido a partir do 2º ano, podendo fazer parte da avaliação de todas os componentes curriculares do curso, sempre que for possível. Deverá ser constituída uma comissão de professores com representação dos diversos núcleos, a fim de planejar e acompanhar as propostas a serem desenvolvidas no decorrer do ano/curso. A comissão deverá desenvolver as propostas do PI considerando o planejamento, os temas transversais e outras temáticas obrigatórias das legislações e resoluções vigentes, não contempladas nas ementas relacionadas ao campo de atuação profissional do Técnico em Química e demandas emergenciais do curso e submeter ao Núcleo de Assessoramento Pedagógico para apreciação e considerações.

O Projeto Integrador no Curso Técnico em Química oportunizará a autonomia e formação integral dos estudantes, assegurando a transversalidade do conhecimento de

diferentes disciplinas e eixos temáticos que perpassam todo o currículo, propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento. (RESOLUÇÃO, CEB/CNE Nº 4/2010). Como exemplo, poderão ser trabalhadas temáticas relacionadas a Tecnologia e Saúde, Tecnologia e Meio Ambiente, Tecnologia e Inclusão Social, Tecnologia e Informação, entre outras, a depender da escolha em reunião do conselho de curso.

O Projeto Integrador tem carga horária de 40 horas aula, deverá abordar as temáticas contemporâneas e desenvolver atividades de culminância como: Seminários, Feira de Ciências, Semana de Química, Exposição de Trabalhos, Simpósios, entre outros eventos/atividades, definidas, anualmente, durante a Jornada Pedagógica ou em reunião do conselho de cursos ou outras convocadas para este fim. Na reunião do conselho, deve ser definida a comissão do Projeto Integrador e o momento da culminância do trabalho, inclusive podendo ser previsto no calendário do ano letivo e das atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes e seus orientadores.

A comissão deverá ser composta por docentes do Núcleo Comum, Diversificado e do Núcleo Tecnológico, tendo no mínimo dois de cada núcleo e um representante da Equipe Pedagógica. O desenvolvimento das diversas etapas do Projeto deverá ter horário também definido em reunião, desde que atenda a carga horária de 40 (quarenta) horas totais. Para tanto, a comissão deverá apresentar um cronograma de execução com atividades-prazos para apresentação a comunidade acadêmica do *Campus*. A avaliação dos resultados das aprendizagens dos estudantes será por meio da aplicação de instrumentos pertinentes às características de cada projeto, devendo ser discutidos e consensuados pela comissão. As atividades deverão ser desenvolvidas em grupo sob critérios da comissão. A avaliação deverá dialogar com as concepções e princípios deste PPC e os instrumentos e critérios devem ser apresentados no início das atividades aos estudantes.

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 educandos 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 N. 1 de 21 de Janeiro de 2004, da Câmara de Educação Básica/Conselho Nacional de Educação 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 estabelecer para o aluno uma articulação 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 inicialmente visitas técnicas à empresas da área química durante o desenvolvimento do curso. Estas visitas terão por objetivo apresentar ao estudante o ambiente de trabalho e os estágios para apropriação, ampliação e aprofundamento de saberes e posturas inerentes a profissão.

O Estágio curricular obrigatório poderá ser realizado pelos alunos regularmente matriculados e com frequência efetiva no curso. O curso estará pautado na legislação, bem como, nos documentos institucionais vigentes, que norteiam o Estágio Profissional Supervisionado nos cursos técnicos de nível médio.

Para obter o diploma de Técnico em Química, o aluno deve cumprir no mínimo 240 horas de estágio, não podendo ultrapassar o prazo máximo de 5 anos para a conclusão do curso. Este estágio poderá ser realizado a partir do 1º semestre do terceiro ano. Caso opte por realizar o estágio curricular após a conclusão da 4º ano, observado o prazo limite de cinco anos para a conclusão do curso de educação profissional de nível técnico, o aluno deve estar matriculado e a escola deve orientar e supervisionar o respectivo estágio, o qual

deverá ser devidamente registrado. Sua conclusão está condicionada à apresentação escrita do relatório de estágio Curricular. São requisitos necessários à concessão do estágio os estabelecidos no art. 3º da Lei n° 11.788/2008 e no Regulamento de estágio Curricular do IF Baiano, sendo eles:

a) matrícula e frequência regular do estudante público-alvo da lei;
b) celebração de termo de compromisso entre o estudante, 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 estudantes 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 estudante 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 estudante a apresentação periódica de relatório das atividades de acordo com o Regulamento de Estágio Curricular vigente.

V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, orientando o estagiário a buscar novo local de estágio, 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 n° 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 n° 11.788/2008)

III – indicar funcionário do quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida o 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, relatório de atividades, atendo aos prazos estabelecidos nos documentos institucionais vigentes, com vista obrigatória ao estagiário. (art. 9º da Lei n° 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. Será permitido o turno de 8 horas diária e 40 horas semanais para estágio, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, de acordo com o capítulo IV, art. 10, § 1º da Lei 11.788/2008:

As atividades a serem desenvolvidas durante o Estágio Curricular 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 Curricular deve ser acompanhado por professor orientador, que avalia as atividades desenvolvidas através de entrevistas, relatório de estágio, autoavaliação discente e avaliação do supervisor do estudante na empresa. A análise desse conjunto de dado 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 ficará impossibilitado de receber o diploma de conclusão do curso.

O Estágio Curricular, excepcionalmente, poderá ser realizado nos laboratórios do IF Baiano mediante aprovação do colegiado do curso Técnico em Química, desde que sejam atendidos os critérios exigidos para a execução do Estágio Curricular.

Em último caso, depois de esgotada todas as possibilidades, caso o estudante comprove que não foi contemplado com uma vaga de estágio em uma empresa que atenda às necessidades para a formação do Técnico em Química de acordo com as competências exigidas, o estudante poderá realizar Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) como alternativa à realização do Estágio Profissional desde que esteja articulado a prática profissional do Técnico em Química, conforme a legislação vigente.

As atividades de Iniciação Científica (IC) e Atividades de Extensão poderão ser aproveitadas como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), desde que sejam desenvolvidas em áreas relacionadas às competências do Técnico em Química e mediante apresentação de Relatório Técnico. Outras formas de aproveitamento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) deverão ser avaliadas pelo colegiado do curso.

A temática do TCC deve ser escolhida pelo discente e realizada sob supervisão de um professor orientador. Assim como o Estágio Profissional, o TCC deve envolver conhecimentos sobre controle de qualidade das matérias primas, produtos e subprodutos das indústrias químicas, petroquímicas, de refino de petróleo e afins; desenvolvimento de produtos ou demais atividades relacionadas às competências desenvolvidas no curso. Para realização do TCC, o discente deve apresentar à coordenação do Curso Técnico em

Química o projeto a ser desenvolvido, o qual deve ser redigido de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas vigentes (ABNT) estabelecidas para a redação de trabalhos técnicos e científicos.

Este projeto será submetido à avaliação por uma comissão formada por três professores, com no mínimo um professor do núcleo tecnológico.

O TCC deve apresentar carga horária mínima de 200 horas, assim como o estágio supervisionado, e o projeto de TCC a ser submetido deve apresentar:

I. Justificativa para a não realização do estágio supervisionado;
II. Carta de aceite do orientador, especificando a infraestrutura disponível para o desenvolvimento do trabalho.
III. Termo de compromisso do discente e orientador;
IV. Cronograma de execução de atividades;
V. Plano de elaboração de relatório técnico,

O TCC só poderá ser submetido para avaliação do colegiado do curso a partir do 1º semestre do 4° ano e deverá ser finalizado com a realização de um relatório técnico a ser apresentado a uma banca avaliadora, e fará parte do acervo bibliográfico da Instituição. A constituição da banca avaliadora, composta por três avaliadores, deverá ser previamente analisada e aprovada pelo colegiado do curso Técnico em Química do *Campus* Catu do IFbaiano.

11. Metodologia

A metodologia de ensino-aprendizagem no Curso Técnico em Química *Campus* Catu está fundamentada nos princípios e diretrizes dos documentos institucionais e da legislação vigente. A prática pedagógica será desenvolvida em coerência com os documentos institucionais, a saber: Plano de Desenvolvimento Institucional, Organização Didática da

Educação Profissional de Nível Médio, Projeto Político Pedagógico do *Campus* e demais regulamentos e regimentos institucionais.

A prática pedagógica visa a apropriação dos conhecimentos científicos e valorização dos saberes para a formação de sujeitos autônomos, éticos, com responsabilidade social e consciência prática cidadã. Por isso, a prática educativa docente é concebida como aspecto motivador e orientador dos itinerários formativos, possibilitando o domínio dos conteúdos como dispositivos para o protagonismo juvenil, a (re)construção do próprio conhecimento, bem como a valorização dos conhecimentos prévios e das experiências como ponto de partida para a integração entre os conhecimentos e o desenvolvimento de níveis de raciocínio cada vez mais complexos, conforme orienta os documentos oficiais da educação brasileira.

As atividades do curso devem configura-se como mecanismos de ampliação e aprofundamento de saberes que acionam os esquemas cognitivos em função de aprendizagens significativas. As situações de ensino-aprendizagem pautam-se na perspectiva desafiadora, interdisciplinar e problematizadora, para tanto, adota metodologias que permitem diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho como, entre outras: experimentos e atividades específicas em ambientes especiais – laboratório, oficina, ateliê e outros; visitas técnicas; investigação sobre atividades profissionais; estudos de caso, conhecimento direto do mercado e das empresas, projetos de pesquisa e/ou intervenção – individuais e em equipe; simulações; projetos de exercício profissional efetivo, e estágios profissionais supervisionados como atos educativos de responsabilidade da instituição educacional. (Parecer 11/2012).

Propicia-se assim a integração entre os conhecimentos e o desenvolvimento de níveis de raciocínio cada vez mais complexos. Além disso, o Curso Técnico em Química, por sua própria natureza, permite o uso de técnicas de ensino e formas de estudos variadas que dinamizam o processo pedagógico, estabelecem relações com diversos campos do saber, com a realidade dos estudantes e a aplicação prática do que é aprendido. Por isso, o componente curricular, Projetos Integradores, instituído no IF Baiano como componente

obrigatório nos cursos técnicos de nível médio, emerge como possibilidade de traduzir para o cotidiano da sala de aula o fazer educativo que zela pelo desenvolvimento de projetos, sejam de iniciação científica ou profissionais, integração dos componentes curriculares, realização do estágio de maneira mais segura, trabalho em equipe, atividades complementares e discussão das temáticas transversais que são tão importantes para a formação pessoal, social e profissional dos estudantes.

A relação teoria prática é perseguida como estratégia metodológica pelo professor, como postura investigativa de estudo pelo aluno e como momento reflexivo por todos os envolvidos. Dessa forma, o professor tem clareza do processo de construção de conhecimento dos estudantes, o que implica em desenvolver competências para posicionar-se criticamente frente a fotos e fenômenos ligados ao campo da Química e da realidade como um todo visando sua compreensão e transformação.

Conforme a Organização Didática e a Normatização da Atividade Docente do IF Baiano, o processo de ensino aprendizagem prevê o atendimento aos estudantes, dentro da carga horária dos professores, a fim de acompanhar aqueles que apresentam dificuldades no processo, orientar as atividades, além de motivar para a permanência e conclusão dos estudos. Isso fortalece também a relação professor-aluno para o desenvolvimento de um ensino mais humanizador, mais igualitário e mais ético. A tutoria acadêmica é regulamentada no IF Baiano e o Curso Técnico em Química adota as ações preventivas do documento para melhor acompanhamento dos estudantes.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são ferramentas importantes na dimensão metodológica e compreendidas como mecanismos que potencializam a prática de ensino e da aprendizagem. Desse modo, as diversas áreas que compõem a matriz curricular do curso fazem uso desta ferramenta como fonte de pesquisa, produção e divulgação de conhecimentos, interação e objeto de estudo. As TIC servem também como incentivo à prática de estudo e de leitura das diversas tipologias e gêneros textuais, oportunizando a autonomia, a proatividade e a metacognição, uma vez que o contexto contemporâneo se destaca justamente pelo uso crescente destes meios de comunicação e informação por

parte do público-alvo do curso.

Os planos de ensino elaborados pelos professores mantém coerência com as orientações do PPC e serão apresentados no início de cada período letivo aos alunos, inclusive entregando uma cópia para cada aluno e para a Coordenação de Curso. O plano de curso deve contemplar o programa de ementas deste PPC e evidenciar a proposta metodológica a ser desenvolvida alinhada aos objetivos e aos instrumentos e critérios de avaliação. O planejamento é flexível e será avaliado constantemente durante o processo de ensino para que assegure os objetivos e explicite aos envolvidos os caminhos pelos quais irão seguir.

12. Coadunação com as políticas de ensino, pesquisa e extensão do IF Baiano

As políticas de ensino, pesquisa e extensão deste PPC estão pautadas nos princípios apresentados no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), sobretudo, no que trata do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) do IF Baiano. Tais princípios orientam a práxis pedagógica desenvolvida em todo curso, fortalecendo a tríade ensino-pesquisa-extensão nos itinerários formativos dos estudantes de maneira dialógica, dinâmica e sistêmica.

Concebe-se o ensino, a pesquisa e a extensão como atividades articuladoras dos conhecimentos científicos produzidos no âmbito acadêmico com os múltiplos e multifacetados saberes oriundos da comunidade acadêmica e seu entorno, através de ações de ensino e de pesquisa como princípios pedagógicos e formativos e da extensão como mecanismo de difusão dos conhecimentos, valorização dos saberes e ações transformadoras da realidade local e regional.

A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão contribuem para que a dicotomia entre teoria e prática seja superada, a medida em que o ensino tem a pesquisa como princípio pedagógico, possibilitando que o conhecimento produzido auxilie na compreensão e transformação da realidade e, consequentemente, retornando para a sociedade.

Tais atividades são desenvolvidas através de projetos de extensão tecnológica e/ou tecnologias sociais, que promovem a inclusão social e produtiva em diálogo com as demandas e os arranjos socioprodutivos locais, sejam estas oriundas da comunidade no entorno ou do próprio ambiente acadêmico, em forma de proposições e ações efetivas que traduzem a função social dos institutos federais.

A pesquisa aplicada é incentivada nas práticas pedagógicas, principalmente no sentido de investigar os fenômenos do campo da Química para resolução de problemas concretos da realidade circundante e em parceria com empresas localizadas na microrregião de Catu, na região Metropolitana de Salvador e do Pólo Industrial de Camaçari.

Nesse sentido, a pesquisa aplicada no curso visa à produção do conhecimento para o desenvolvimento tecnológico e a inovação que atendam as demandas locais e regionais e possibilitem a formação qualificada para inserção competente no mundo do trabalho.

Para tanto, cabe ao corpo docente incentivar a postura pesquisadora dos estudantes para prospecção profissional na área de formação, bem como a progressão acadêmica seja esta horizontal, dando continuidade aos estudos em cursos do mesmo nível de ensino na área de formação, e/ou vertical, com continuidade de estudos em cursos no nível de ensino superior e pós-graduação, preferencialmente, ofertados na própria Instituição, como por exemplo, a Licenciatura em Química.

Desse modo, no Curso Técnico em Química, o ensino, a pesquisa e extensão são desenvolvidas em todo o processo formativo, perpassando os componentes curriculares do curso através das atividades de iniciação científica no âmbito das disciplinas, principalmente

da área específica, como também através da concessão de bolsas de iniciação científica e desenvolvimento tecnológico por meio de editais de Programas de Iniciação Científica Júnior, que fortalecem a pesquisa, a inovação numa relação inequívoca com o ensino.

13. Processo Avaliativo

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

Ressalta-se que o processo avaliativo neste PPC contempla duas dimensões: da aprendizagem dos discentes e do desenvolvimento do curso como um todo. A avaliação da aprendizagem dos estudantes deverá ser planejada em todo o processo educativo, zelando pela aprendizagem dos alunos e promovendo meios de estudos de recuperação de aprendizagens, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar.

A avaliação da aprendizagem deverá ocorrer de forma diversificada, de acordo com a peculiaridade de cada componente curricular, com instrumentos e critérios avaliativos definidos coerente e explicitamente para o próprio docente, principal responsável pela elaboração, como também para os discentes, principais sujeitos do processo avaliativo.

A avaliação da aprendizagem deverá ocorrer de forma diversificada, de acordo com a peculiaridade de cada componente curricular, com instrumentos e critérios avaliativos definidos coerente e explicitamente para o próprio docente, principal responsável pela elaboração, como também para os discentes, principais sujeitos do processo avaliativo.

Nesta proposta a avaliação é concebida também como instrumento de construção e

ressignificação de saberes, sobretudo, para estudantes com deficiência e altas habilidades, que necessitam de um acompanhamento igualmente efetivo, porém com instrumentos avaliativos adaptados a sua realidade, sem perder de vista os critérios da formação qualificada para inserção competente no mundo do trabalho.

13.1 Processo Avaliativo do processo de ensino-aprendizagem

A prática avaliativa traduzirá um processo de investigação, numa perspectiva diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada do processo de ensino-aprendizagem, permitindo identificar dificuldades e reorientar o planejamento educacional. Esse processo deve ser utilizado como princípio orientador para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes.

As atividades avaliativas deverão funcionar como instrumentos colaboradores do processo de ensino-aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- inclusão de atividades contextualizadas;
- manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- disponibilidade de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem; e
- discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas;

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes serão tratados em conformidade com o disposto na Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFBAIANO.

13.2 Processo Avaliativo do processo do Curso

O curso desenvolverá mecanismos de acompanhamento e reforço como monitoria, tutorias acadêmicas e nivelamentos que contribuam para superação das lacunas formativas dos ingressos e desenvolvimentos de habilidades e competências inerentes a formação pessoal e social dos mesmos para conclusão com êxito dos estudos

A avaliação do curso ocorrerá em conformidade com as ações da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e terá como objetivo conhecer melhor a realidade do curso no que diz respeito aos problemas, desafios, necessidades e estabelecer metas para o desenvolvimento do ensino. Para tanto, serão elaborados instrumentos e critérios contemplando dimensões como corpo docente e discente, currículo e infraestrutura física e material, bem como o percurso formativo e possibilidades de inserção profissional e acompanhamento do egresso.

A avaliação do curso servirá como referência para a reflexão e redimensionamento das ações efetivadas para tomada de novas decisões a fim de superar as limitações diagnosticadas e avançar nas possibilidades de oportunizar um curso de educação profissional de nível médio que habilite aos estudantes a compreensão e a intervenção junto aos arranjos socioprodutivos local e regional e interfaces com o mundo do trabalho.

14. Critérios e procedimentos de avaliação de aprendizagem para os estudantes

A avaliação da aprendizagem, compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada do processo de ensino-aprendizagem, permite diagnosticar dificuldades e reorientar o planejamento educacional. Esse processo deve ser utilizado como princípio orientador para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes.

As atividades avaliativas devem funcionar como instrumentos colaboradores do

processo de ensino-aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- inclusão de atividades contextualizadas;
- manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- disponibilidade de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas;

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes serã tratados em conformidade com o disposto na Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFBAIANO.

15. 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.

Os aspectos operacionais do aproveitamento de estudos e da certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início obedecerá ao disposto na Organização Didática da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFBAIANO e demais documentos institucionais vigentes.

16. Políticas / Programas Institucionais de Apoio ao Discente

As políticas e programas de apoio do discente são assegurados no Curso Técnico em Química na forma Integrada e prevê nos documentos institucionais as orientações e assistências estudantis para assegurar o ingresso, permanência e conclusão com êxito do processo formativo. De acordo com o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI),

apresentado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a Política de Assistência Estudantil constitui-se de um conjunto de princípios norteadores para o desenvolvimento de programas e linhas de ações que favorecem a democratização do acesso, permanência e êxito no processo formativo, bem como, a inserção sócio profissional do estudante com vistas à inclusão de pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ao fortalecimento da cidadania, à otimização do desempenho acadêmico e ao bem estar biopsicossocial.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), apresentado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a Política de Assistência Estudantil constitui-se de um conjunto de princípios norteadores para o desenvolvimento de programas e linhas de ações que favorecem a democratização do acesso, permanência e êxito no processo formativo, bem como, a inserção sócio profissional do estudante com vistas à inclusão de pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ao fortalecimento da cidadania, à otimização do desempenho acadêmico e ao bem estar biopsicossocial.

Para tanto, o IF Baiano, através de seus programas e linhas de ações busca atender as necessidades dos estudantes no que diz respeito ao acesso, permanência e êxito no seu percurso educacional, assegurando a equidade de oportunidades entre todos os estudantes matriculados no curso, inclusive os estudantes com necessidades específicas.

O Programa de Assistência e Inclusão Social do Estudante (PAISE), por exemplo, é desenvolvido no Instituto conforme as definições do Decreto 7.234 de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil — para garantia da permanência na instituição durante os anos da formação acadêmica e com ações e benefícios devidamente discriminados nas Políticas de Atendimento ao Discente e na Política para a Diversidade e Inclusão no Plano de Desenvolvimento Institucional.

Nesse sentido, os estudantes matriculados no Curso Técnico em Química modalidade Integrado, serão contemplados, como os demais alunos da instituição no Programa de Assistência e Inclusão Social do Estudante (PAISE).

As políticas de ensino, pesquisa e extensão deste PPC estão pautadas nos princípios

apresentados no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), sobretudo, no que trata do Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) do IF Baiano. Tais princípios orientam a práxis pedagógica desenvolvida em todo curso, fortalecendo a tríade ensino-pesquisa-extensão nos itinerários formativos dos estudantes de maneira dialógica, dinâmica e sistêmica.

Concebe-se o ensino, a pesquisa e a extensão como atividades articuladoras dos conhecimentos científicos produzidos no âmbito acadêmico com os múltiplos e multifacetados saberes oriundos da comunidade acadêmica e seu entorno, através de ações de ensino e de pesquisa como princípios pedagógicos e formativos e da extensão como mecanismo de difusão dos conhecimentos, valorização dos saberes e ações transformadoras da realidade local e regional.

A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão contribuem para que a dicotomia entre teoria e prática seja superada, na medida em que o ensino tem a pesquisa como princípio pedagógico, possibilitando que o conhecimento produzido auxilie na compreensão e transformação da realidade e, consequentemente, retornando para a sociedade. Tais atividades são desenvolvidas através de projetos de extensão tecnológica e/ou tecnologias sociais, que promovem a inclusão social e produtiva em diálogo com as demandas e os arranjos socioprodutivos locais, sejam estas oriundas da comunidade no entorno ou do próprio ambiente acadêmico, em forma de proposições e ações efetivas que traduzem a função social dos institutos federais.

Nesse sentido, a pesquisa aplicada no curso visa à produção do conhecimento para o desenvolvimento tecnológico e a inovação que atendam as demandas locais e regionais e possibilitem a formação qualificada para inserção competente no mundo do trabalho. Para tanto, cabe ao corpo docente incentivar a postura pesquisadora dos estudantes para prospecção profissional na área de formação, bem como a progressão acadêmica seja esta horizontal, dando continuidade aos estudos em cursos do mesmo nível de ensino na área de formação, e/ou vertical, com continuidade de estudos em cursos no nível de ensino superior e pós-graduação.

Desse modo, no Curso Técnico em Química modalidade integrado, o ensino, a pesquisa e a extensão poderá ser desenvolvidas em todo o processo formativo, perpassando os componentes curriculares do curso através das atividades de iniciação científica no âmbito das disciplinas, principalmente da área específica, como também através da concessão de bolsas de iniciação científica e desenvolvimento tecnológico por meio de editais de Programas de Iniciação.

17. Gestão Acadêmica

17.1 Colegiado do Curso

O colegiado do curso Técnico em Química é composto por um coordenador e pelos demais docentes que atuam no mesmo.

17.2 Núcleo de Assessoria Pedagógica

O Núcleo de Assessoria Pedagógica (NAP), constituído por meios de Portaria pela Direção Geral do *Campus*, é órgão consultivo e de assessoramento, vinculado e eleito pelo Colegiado dos Cursos da EPTNM, responsável pela concepção, atualização e implantação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com mandato de dois anos, prorrogáveis por igual período. O NAP deverá ser constituído pelo(a) Coordenador(a) do Curso, na condição de presidente(a) e de dois docentes no mínimo, preferencialmente, que atuem no curso e um técnico em assuntos educacionais. As atribuições do NAP constam na Resolução Nº 14 de 2014 do IF Baiano e todas as atividades de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso pelo NAP deverão estar registradas em atas de reuniões.

17.3 Coordenador do Curso

A Coordenação de Curso tem papel central na dinâmica educativa, uma vez que suas atribuições possibilitam a operacionalização do processo pedagógico, através da articulação de ações junto com os demais órgãos gestores e manutenção de diálogo permanente com a equipe pedagógica, professores e estudantes visando o sucesso das ações propostas e da formação profissional e cidadã. As atribuições do coordenador de curso atenderá a Instrução Normativa de Coordenação de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IF Baiano.

18. Instalações, Equipamentos e Biblioteca

18.1 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 atender a docentes e discentes do Curso Técnico de Química, na modalidade integrado encontra-se na Tabela 4:

Tabela 4. Instalações do Pavilhão do Cursos de Química IFBaiano *Campus* Catu

Identificação das instalações	***Nº***	***Área total (m^2)***
Salas de aula	10	528,09
Laboratório de Matemática e Física	01	58,79
Laboratório de Biologia	01	62,32
Laboratório de pesquisa e apoio técnico	01	82,91
Laboratório de Química Geral e Inorgânica	01	62,44
Laboratório de Química Orgânica	01	55,12
Laboratório de Química Analítica	01	68,69
Laboratório de Análise Instrumental	01	93,53

Laboratório de Físico–Química	01	62,44
Laboratório de Análise de Solos	01	79,24
Laboratório de Informática	03	176,37
Biblioteca	01	307,83
Ginásio de Esportes	01	1.244
Sala de Apoio Instrumental	01	27,18
Auditório	01	235,53

18.2 Materiais distribuídos por laboratórios

A seguir, estão listados os equipamentos e materiais necessários para o funcionamento do curso, divididos por área de conhecimento. Os equipamentos e materiais não disponíveis no *Campus* estão em processo de aquisição.

Áreas de conhecimento - Química Geral e Inorgânica

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

Área de conhecimento Físico-química

- Viscosímetro
- Condutivímetro
- Turbidímetro
- Densímetro
- Capela Para Exaustão de gases

- Balança analítica eletrônica com prato de aço inox
- Placas de aquecimento e agitação
- Forno Mufla
- Medidor de área superficial específica e diâmetro de poros
- Difratômetro de Raios X (DRX)

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
- Equipamentos para determinação de ponto de fusão
- Equipamentos para determinação de ponto de fulgor
- Equipamentos para determinação de ponto de ebulição
- Ressonância Magnética Nuclear (RMN)
- Analisador de Teor de Carbono Orgânico Total (TOC)

Áreas de conhecimento - Química Analítica

- Espectrofotômetros Uv-Vis
- Espectrômetro de Absorção Atômica para operação no modo chama
- Espectrômetro de Infravermelho
- Placas de aquecimento e agitação
- Medidores de pH
- Medidores de Condutividade

- Balança Analítica
- Estufa de secagem e esterilização de 100 litros
- Centrífuga Microprocessada de bancada
- Balanças Analíticas de precisão
- Forno micro-ondas para decomposição de amostras
- Cromatógrafo líquido de alta eficiência
- Capela para exaustão de gases
- Microondas para digestão de amostras
- MP-AES
- HPLC (Cromatografia Líquida de Alta eficiência

18.2.1 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.

18.3 Biblioteca

A instituição possui uma biblioteca de acervo abrangente cobrindo as áreas de Química, Linguagem, Matemática, Física, Biologia, História, Geografia, Informática, dentre outras. A relação completa do acervo da biblioteca consta no final do documento.

19. Diplomas e Certificações a serem expedidos

O estudante que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, dentro do prazo estabelecido, em cada Projeto de Curso, obterá o Diploma de Técnico Integrado ao Ensino Médio na habilitação profissional cursada.

Para os cursos da forma subsequente, caso esteja previsto no projeto pedagógico do curso, o estudante poderá solicitar a certificação dos módulos concluídos com êxito.

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 e registrados no livro ATA com as devidas identificações. Os Diplomas e Certificados da EPTNM, quando registrados, terão validade nacional e habilitarão ao prosseguimento de estudos na educação superior.

20. Pessoal

20.1 Quadro Docente

Tabela 5. Relação de professores que atuam na Instituição e que atuam no curso de Técnico *em Química Integrado*

PROFESSOR	TITULAÇÃO	FORMAÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO
Acimar Ribeiro de Freitas	Especialista	Licenciado em Geografia	Geografia
Alam Felix dos S. Moreira	Graduação	Licenciado e Bacharel em Teatro	Artes
Alessandra Tanajura Campos	Mestre	Licenciada em Química	Química
Alex Batista Dias	Mestre	Bacharelado em agronomia	Gestão
Carlos Ailton da Conceição Silva	Mestre	Licenciado em História	História
Daniele Moreira	Mestre	Graduação em Pedagogia	Metodologia científica
Débora B. Sodré Cruz	Especialista	Licenciada em Matemática	Matemática
Edcássio Nivaldo Avelino	Mestre	Licenciado em Geografia	Geografia
Sebastião Edson Moura	Especialista	Licenciada em Educação Física	Educação Física
Eduardo B. G. N. dos Santos	Mestre	Licenciado em Química	Química
Elane Santos da Boa Morte	Doutor	Licenciada e Bacharel em Química	Química
Elizete Leal Candeias Freitas	Especialista	Licenciada em Letras com Inglês	Redação
Elmo dos Santos Ferreira	Graduação	Licenciado em Matemática	ON
Elton Linton Oliveira Magalhães	Mestre	Licenciado em Letras	Redação
Fabrício dos Santos Brandão	Mestre	Licenciado em Letras	Português
Fernanda Caroline C. Palmeira	Especialista	Licenciada em Educação Física	Educação Física
Genivaldo Cruz Santos	Mestre	Licenciado em Biologia	Biologia
Georgia Reis Padro	Doutora	Licenciada em Física	Física
Gleicimar Barbosa de Jesus	Graduação	Graduação em Matemática	Matemática
Hugo Vieira de Santana	Graduação	Licenciatura em ciências agrícolas	ON

José Jackson de S. Andrade	Graduação	Geógrafo	Geografia
Joana Medonça de Carvalho	Mestre	Licenciada em Sociologia	Sociologia
João Mariano de O. Queiroz	Mestre	Licenciado em Biologia	Biologia
Josimar Rocha	Mestre	Licenciado em Matemática	Física
Leila Paula dos Santos Carvalho			Física
Lilian do Socorro F. Feio	Doutor	Bacharel em Engenharia Química	Engenharia
Marcelo Souza Oliveira	Doutor	Licenciado em História	História
Márcio Vieira Borges	Mestre	Graduação em ANALISE DE SISTEMAS	Informática
Maria Clara Santos Senna	Especialista	Graduação em Letras Vernáculas	Língua Portuguesa
Maria Arlinda de A. Menezes	Doutor	Licenciada em História	História
Maria Cristina Ferreira Alfaya	Mestre	Licenciatura em ciências agrícolas	Segurança no trabalho
Maurício de Almeida Pereira	Mestre	Licenciatura em Química	Química
Rosimeire Oliveira Nascimento	Especialista	Graduação em Letras com Espanhol	Espanhol
Saulo Luis Capim	Doutor	Licenciada em Química	Química
Simone Maria Rocha Oliveira	Doutora	Licenciada em Letras com Inglês	Inglês
Túlio Cézar de Lucena de Araújo	Especialista	Licenciatura Plena em Filosofia	
Victor Ernesto Silveira Silva	Mestre	Licenciada em Letras com Inglês	Inglês

21. Referências

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://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.

BRASIL CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - Câmara de Educação Básica.

RESOLUÇÃO CNE/CEB Nº 1, DE 21 DE JANEIRO DE 2004.

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;. Acesso em: julho de 2011

COFIC – Comitê de Fomento Industrial de Camaçari. Disponível em: http://www.coficpolo.com.br/, acesso em outubro de 2014

BRASIL, MEC. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Lei nº. 9.795/99, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Lei nº 11.645/2008 e Resolução CNE/CP nº 1/2004, que tratam das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Lei nº. 11.161/2005, dispõe sobre o ensino de língua espanhola, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Lei nº. 11.788/2008, dispõe sobre o estágio de estudantes, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Lei nº. 11.947/2009, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da Educação Básica, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Lei nº. 10.741/2003, que dispõe sobre o Estatuto do Idoso, reconhecendo o processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Decreto nº. 7.037/2009, que institui o Programa Nacional de Direitos Humanos, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC.Resolução CNE/CEB nº. 3/2008, que dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC.Resolução CNE/CEB nº. 1/2009 – Dispõe sobre a implementação da Filosofia e da Sociologia no currículo do Ensino Médio, a partir da edição da Lei nº. 11.684/2008, que alterou a Lei nº. 9.394/1996, de Diretrizes de Bases da Educação Nacional (LDB) , acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Resolução CNE/CEB nº. 4/2010 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Resolução CNE/CEB nº. 2/2012 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Resolução CNE/CEB nº. 2/2012 – Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº.3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Resolução CNE/CEB nº. 6/2012 – Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, acesso em outubro de 2014.

BRASIL, MEC. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio - CNCT, 2012, acesso em outubro de 2014.

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

SUDIC – Superintendência de Desenvolvimento Industrial Disponível e Comercial. Disponível em: http://www.sudic.ba.gov.br; acesso em outubro de 2014.