



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

RESOLUÇÃO Nº 120, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2018

Aprova *ad referendum* a alteração do PPC do curso Técnico Integrado em Petroquímica do *campus* Caucaia.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, e:

CONSIDERANDO o constante dos autos do processo nº 23486.012511/2018-00,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, *ad referendum*, na forma do anexo, a alteração do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Integrado em Petroquímica do *campus* Caucaia, considerando os documentos apresentados a este Conselho e autorizar a oferta de 40 vagas anuais.

Parágrafo único. O curso será ofertado na modalidade Presencial, na forma Integrada e funcionará em turno Integral, conforme definido no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 2º A interrupção da oferta e/ou extinção do referido curso deverá ser submetida a este Conselho para aprovação, com as devidas justificativas e a apresentação do planejamento de realocação de recursos humanos e materiais vinculados ao curso, em conformidade com as regulamentações vigentes.

Art. 3º Estabelecer que esta resolução entra em vigor a partir de 14 de dezembro de 2018.

Virgílio Augusto Sales Araripe
Presidente do Conselho Superior



Documento assinado eletronicamente por **Virgilio Augusto Sales Araripe, Presidente do Conselho Superior**, em 14/12/2018, às 13:55, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0397642** e o código CRC **B0176D12**.

Referência: Processo nº 23486.012511/2018-00

SEI nº 0397642



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CAMPUS CAUCAIA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
TÉCNICO INTEGRADO EM PETROQUÍMICA

CAUCAIA/2018



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
CEARÁ**

CAMPUS CAUCAIA

Reitor – Virgílio Augusto Sales Araripe

Pró-reitor de Ensino - Reuber Saraiva de Santiago

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação - José Wally Mendonça Menezes

Pró-reitora de Extensão - Zandra Dumaresq

Diretor Geral Campus Caucaia - Jefferson Queiroz Lima

Chefe do Departamento de Ensino - Joelia Marques de Carvalho

Chefe do Departamento de Administração - Francisco Renato Alves de Sousa

Coordenador de Pesquisa e Extensão - Eugênio Eduardo Pimentel Moreira

Criação do Curso: Resolução Consup nº02 de 08 de janeiro de 2015

ATUALIZAÇÃO: PORTARIA 023/GDG DE 27 DE FEVEREIRO DE 2018

Corpo docente Específico	Marcelo Monteiro Valente Parente	Bacharel em Engenharia Química - UFC Mestre em Engenharia Metalúrgica e de Materiais - UFRJ Doutor em Química Inorgânica – UFC (Presidente)
	Jefferson Queiroz Lima	Bacharel em Química - UFC. Mestrado em Química - Especificidade (Química Orgânica) – UFC Doutor em Química - Especificidade (Química Orgânica) – UFC
	Aline Santos Lima	Tecnóloga em Processos Químicos – IFCE Especialista em Gestão Ambiental Urbana – IFCE
	Francisco Eduardo Arruda Rodrigues	Licenciatura Plena em Química - UFC. Mestrado em Química - Especificidade (Química Orgânica) – UFC Doutor em Química - Especificidade (Química Orgânica) – UFC
	Suzana de Oliveira Aguiar	Tecnóloga em Processos Químicos – IFCE Especialista em Auditoria Ambiental – CENTEC Mestre em Tecnologia e Gestão Ambiental
	Joélia Marques de Carvalho	Bacharel em Engenharia de Alimentos - UFC Mestre em Tecnologia de Alimentos - UFC Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos - UFC
	Heloisa Cordeiro Moreira	Bacharel em Engenharia Química - UFC Graduada em Formação Pedagógica para Educação Profissional - UNISUL/FAEPESUL Especialista em Engenharia ambiental e saneamento básico - FIC Especialista em Engenharia de segurança do trabalho - ATENEU Mestre em Engenharia Mecânica - UNESP Doutora em Engenharia Civil - UFC Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos - UFC

Corpo Pedagógico	Iveline de Souza Lima	Mestrado em Planejamento e Políticas Públicas pela Universidade Estadual do Ceará. Especialização em Gestão Escolar e Coordenação Pedagógica pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. Graduação em Letras pela Universidade Federal do Ceará.
	Marcília Maria Soares Barbosa Macedo	Graduação em Pedagogia (UECE) Especialista em Educação Especial (INTA) Especialista em Gestão Escolar (UDESC) Mestre em Planejamento e Políticas Públicas (UECE)
	Edilene Teles da Silva	Graduação em Pedagogia (UESC) Especialista em Educação Infantil (UESC) Mestre em Educação (UECE)
	Francisco Reginaldo Alves Batista Aguiar	Graduação em EDUCAÇÃO FÍSICA pela Universidade Federal do Ceará (2008). Especialista em Gestão Educacional pela Faculdade Entre Rios do Piauí (FAERPI) Mestre em Computação Aplicada (UECE)
Biblioteca	Rannádia da Silva Virgulino	Graduação em Biblioteconomia (UFC) Especialista em Pesquisa Científica (UECE)

SUMÁRIO

1. DADOS DO CURSO	6
2. APRESENTAÇÃO	7
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	7
4. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO	9
5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	13
6. OBJETIVOS DO CURSO	18
7. FORMAS DE INGRESSO	18
8. ÁREAS DE ATUAÇÃO – TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	19
9. PERFIL DO FUTURO PROFISSIONAL	19
10. METODOLOGIA	21
11. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	25
12. MATRIZ CURRICULAR	30
13. FLUXOGRAMA CURRICULAR	32
14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	34
15. AVALIAÇÃO DO CURSO	37
16. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	38
17. CRITÉRIOS PARA APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	43
18. EMISSÃO DE DIPLOMA	44
19. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂBITO DO CURSO	44
20. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO	44
21. APOIO AO DISCENTE	45
22. CORPO DOCENTE	51
23. CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	56
24. INFRAESTRUTURA	56
REFERÊNCIAS	64
ANEXOS	70

1. DADOS DO CURSO

1.1 Identificação da instituição de ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará <i>campus</i> Caucaia		
CNPJ: 107440980023-50		
Endereço: Rua Francisco da Rocha Martins, S/N		
Cidade: Caucaia	UF: CE	FONE:(85) 33871450
E-mail: ensino.caucaia@ifce.edu.br	Página institucional na internet: https://ifce.edu.br/caucaia	

2.2 Informações Gerais do curso

Denominação	CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM PETROQUÍMICA
Titulação conferida	Técnico em Petroquímica
Nível	Médio
Forma de articulação	Integrada
Modalidade	Presencial
Duração	Seis semestres (3 anos)
Periodicidade	Semestral (entrada anual)
Formas de ingresso	Processo seletivo por exame de seleção ou outro equivalente conforme edital. Edital de transferência interna e externa.
Número de vagas anuais	40
Turno de funcionamento	Matutino e vespertino
Início do curso	2015.1
Carga horária dos componentes curriculares	3.360 h

Carga horária da prática profissional	160 h
Carga horária das atividades complementares (quanto obrigatórias no PPC)	
Carga horária total do curso (composta pela carga horária das disciplinas, atividades complementares, prática profissional)	3.520 h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20h
Duração da hora-aula	60 minutos (hora relógio)

2. APRESENTAÇÃO

Este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) apresenta as justificativas de criação do curso, a articulação da formação profissional com o mercado de trabalho na região, a concepção pedagógica, matrizes curriculares e as características que compõem a formação ampla e integrada do profissional egresso do Técnico em Petroquímica formado pelo IFCE Campus Caucaia.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

A Rede Federal instituída pela lei 11.892 de 2008 é resultado do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que cria os Institutos Federais. Neste dispositivo legal, são apresentadas as seguintes finalidades e características (BRASIL, 2008).

I - Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

II - Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;

III - Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de

desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), cuja reitoria é sediada em Fortaleza, surge mediante a integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará com as Escolas Agrotécnicas Federais de Crato e de Iguatu. Vinculado ao Ministério da Educação, é uma autarquia de natureza jurídica, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

Promovendo gratuitamente Educação Profissional e Tecnológica no estado, o IFCE é uma instituição pluricurricular e multicampi, e tem se tornado uma referência para o desenvolvimento regional, formando profissionais para os vários setores produtivos e de serviços, promovendo, com isso, o crescimento socioeconômico da região. Ao atuar nas modalidades presencial e a distância, com cursos de nível técnico e tecnológico, licenciatura, bacharelado e pós-graduação *lato* e *stricto sensu*, paralelo a um trabalho de pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, o Instituto Federal atende às demandas da sociedade e do mundo do trabalho e dá respostas às inúmeras mudanças, por meio de propostas de ensino fundamentadas em práticas que incorporam a reflexão contextual da realidade, mediada por um processo de ensino-aprendizagem interativo, através do qual se consolidam atitudes de autonomia, criatividade, cientificidade, autoaperfeiçoamento, cooperação, negociação, dentre outras.

Nesse contexto, inaugura-se em 2010, um *campus* no município de Caucaia. Caucaia está situada na região metropolitana de Fortaleza, possui uma área de 1.228,506 km² e fica aproximadamente a 17 km do centro da capital cearense. O resultado do último recenseamento, segundo dados do IBGE (2010), aponta uma população total de 325.441 habitantes, estimando-se atualmente um número populacional de 349.526 habitantes. Desses, 34.176 são jovens que se encontram em idade entre 15 e 19 anos.

Caucaia é um dos municípios diretamente beneficiados com a implantação do Complexo Industrial do Pecém – CIPP. Com o seu surgimento, cresceu a necessidade de profissionais qualificados para atender e manter a sustentabilidade dessa economia, sendo assim, é imperativo para o IFCE *campus* Caucaia que a oferta dos cursos esteja voltada para a indústria e a tecnologia e que atenda a essa demanda específica, como também, a outras que surgiram como suporte, por exemplo, nas áreas de Eletrotécnica, Eletromecânica, Eletroeletrônica, Metalurgia, Química, Informática e Gestão.

Atualmente o IFCE Campus Caucaia conta com quatro cursos regulares, ofertados em nível médio: Técnico Integrado em Petroquímica, Técnico Integrado em Metalurgia, Técnico Integrado em Eletroeletrônica e Técnico em Logística, este último ofertado na modalidade subsequente. Além destes, são ofertadas duas especializações lato sensu em Ensino de Ciências Exatas e Ensino de Ciências Humanas.

Nessa perspectiva, a oferta do curso Técnico Integrado em Petroquímica do IFCE *campus* Caucaia busca contribuir não só para o fortalecimento das mudanças locais, mas acima de tudo atuar na produção de saberes que estejam vinculados com o contexto global numa visão comprometida com o desenvolvimento social de forma sustentável.

4. JUSTIFICATIVA PARA A CRIAÇÃO DO CURSO

O *campus* está localizado em Caucaia que faz parte de uma das regiões metropolitanas do Ceará (Fortaleza). O Ceará possui uma população residente de 8.448.055 hab. A população do Estado corresponde a 15,91% da população da Região Nordeste e a 4,43% do Brasil de acordo com os dados colhidos no último censo do IBGE em 2010. Em relação à distribuição da população por municípios, observa-se que a mesma não se distribui uniformemente, havendo uma maior concentração nos

municípios que compõem a Região Metropolitana de Fortaleza. Os municípios com maior contingente populacional no ano de 2010 foram Fortaleza com 2.447.409 habitantes e Caucaia com 324.738 habitantes.

O município de Caucaia onde o campus está situado faz parte da macrorregião da Grande Fortaleza, também denominada de Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Quanto aos aspectos gerais as informações relevantes são:

a) Características geoambientais dominantes: domínios naturais da planície litorânea, tabuleiros costeiros, serras úmidas e sertões.

b) Número de municípios: 19

c) Municípios componentes da RMF: Aquiraz, Caucaia, Cascavel, Chorozinho, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajus, Pacatuba, Paracuru, Paraipaba, Pindoretama, São Luís do Curu, São Gonçalo do Amarante e Trairi.

Além da RMF, Caucaia faz fronteira com municípios de outra macrorregião, a Região do Litoral Oestes e Vale do Curu, mais especificamente com o município de Pentecoste.

Caucaia tem 1.228,5 km², equivalente a 0,83% da superfície estadual, com um contingente populacional de 325.441 habitantes em 2010 de acordo com último censo do IBGE. Atualmente é o segundo município em população no Estado do Ceará, perdendo apenas para Fortaleza.

Em Caucaia, o índice de desenvolvimento humano (IDH) é de 0.682, já o produto interno bruto (PIB) é de 16.029,54 R\$ per capita, ocupa a 8ª colocação no ranking do PIB entre os municípios cearenses. O município de Caucaia é dividido em 8 distritos: Caucaia, Bom Princípio, Jurema, Catuana, Grararu, Sítios Novos, Mirambé e Tucunduba.

Em 2015, o salário médio mensal era de 2.2 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 13.2%. Na comparação com os outros municípios do Ceará, ocupava as posições 6 de 184 e 27 de 184, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1176 de 5570 e 2539 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 43.6% da população nessas

condições, o que o colocava na posição 174 de 184 dentre as cidades do estado e na posição 2295 de 5570 dentre as cidades do Brasil (IBGE, 2018).

O aproveitamento da força de trabalho e mão-de-obra local são uma das características de desenvolvimento na contemporaneidade, onde as vertentes social e econômica possam ser diretamente atingidas pelos circuitos alternativos de geração de emprego e renda, constituindo dessa forma, o processo de desenvolvimento na região.

Nesse contexto, surge o Complexo Industrial e Portuário do Pecém – CIPP, empreendimento de grande impacto na economia cearense que irá proporcionar variações significativas no Produto Interno Bruto – PIB. O CIPP, através do terminal portuário, irá atuar como Zona de Processamento de Exportação – ZPE, como também, atrair grandes empreendimentos, principalmente, nos setores químicos, elétricos e siderúrgicos.

Caucaia e São Gonçalo do Amarante são os dois municípios diretamente beneficiados com a implantação do CIPP. Atualmente, já se encontra instalada, ou em fase de instalação a Companhia Siderúrgica do Pecém – CSP, Termoceará, Wobben, Energia Pecém Geração de Energia, a Siderúrgica Latino Americana (SILAT), a Companhia Sulamericana de Cerâmicos (CSC), Cimento Apodi, dentre outras, irão contribuir com o desenvolvimento social, político e econômico da região absorvendo mão-de-obra local e gerando um reinvestimento dos excedentes no município. Esse condicionante é um impulso para a região despontar não só na economia local, como também na economia nacional e internacional.

É notório em Caucaia o impacto na economia do município gerado pelo empreendimento de algumas indústrias já instaladas e em funcionamento no CIPP. Segundo dados disponibilizados pelo Instituto de Estudos e Pesquisas sobre o Desenvolvimento do Estado do Ceará, em 2012 os investimentos alcançaram a cifra de R\$ 823.500.000, gerando 591 empregos diretos, conforme discriminação abaixo:

Município	Razão Social	Produção	Valor Investimento (R\$)	do Empregos Diretos
Caucaia	Central Geradora Termoelétrica Fortaleza S/A – CGTF	Geração de energia elétrica	550.000.000	58
Caucaia	Termo Ceará Ltda (Petrobrás)	Geração Ind. de Energia elétrica	250.000.000	20
Caucaia	Wobben Windpower Ind. E Com. Ltda	Aerogeradores e componentes	23.500.000	503

Fonte: Pacto Pelo Pecém, 2013.

No Setor Químico do Estado do Ceará é possível observar ainda, que os dados apontam boas expectativas em relação à oferta, contratação, emprego, trabalho e renda. A concretização do Polo Químico de Guaiúba, na Região Metropolitana de Fortaleza, foi iniciada e o empreendimento, que prevê a geração de mais de dois mil empregos diretos e sete mil indiretos, já conta com as obras de infraestrutura da primeira etapa em execução. A iniciativa veio por parte do Sindicato das Indústrias Químicas, Farmacêuticas e da Destilação e Refinação de Petróleo no Estado do Ceará (Sindquímica), e conta com o apoio da Adece, após a instauração da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva da Indústria Química do Estado do Ceará (CS Química) (FIEC, 2017).

Com investimentos de R\$ 10 milhões do Governo do Ceará, por meio da Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará (Adece) e Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará (Seinfra), e aporte de R\$ 95,6 milhões das indústrias a serem implantadas no local. Um total de 27 empresas deve compartilhar o espaço destinado a indústrias do segmento químico (FIEC, 2017).

A inserção do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia no município de Caucaia em sintonia com a visão e a missão do IFCE atende ao seu objetivo no sentido de adequar os cursos às necessidades da comunidade na qual estão inseridos, sem esquecer-se de prezar pelo seu papel: contribuir para formação de cidadãos criativos, críticos, participativos, capazes de compreender e interferir no mundo que os cerca. Dessa forma, a inclusão de um curso que atenda não somente a

profissionalização, como também, a formação básica do ensino médio de maneira integralizada é extremamente necessário.

Importante salientar, que as indústrias que estão se instalando no Complexo Industrial e Portuário do Pecém demonstram que há um notório potencial de fortificação para a formação de um polo industrial, justificando-se assim, a necessidade da formação de Técnicos em Petroquímica, pois os processos siderúrgicos modernos demandam profissionais que atuem na instrumentalização e operação dos diversos equipamentos voltados à análise, monitoramento, controle e operação de todo o processo produtivo, além do suporte aos setores denominados como “utilidades industriais”, tais como tratamento de água e efluentes industriais, análises químicas e controle de qualidade de matérias-primas industriais, notoriamente vinculados à formação técnica em Química.

Diante desse contexto, busca-se diversificar os programas e cursos já ofertados, implementando novos cursos de modo a formar profissionais com fundamentação teórica e de nível cada vez mais elevado. Nessa perspectiva, a oferta do curso Técnico Integrado em Petroquímica do IFCE *campus* de Caucaia visa contribuir com as mudanças e os avanços do conhecimento em todas as dimensões profissionais concomitantemente ao compromisso com a sociedade.

5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

5.1 Normativas Nacionais Comuns aos Cursos Técnicos e de Graduação

- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- Lei nº 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

- Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004.
- Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

5.2 normativas institucionais comuns aos cursos técnicos e de graduação

- Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).
- Projeto Pedagógico Institucional (PPI).
- Resolução CONSUP que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.
- Tabela de Perfil Docente.
- Resolução Consup nº 028, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.
- Resolução Consup nº39/2016 que regulamenta a carga horária docente no IFCE.
- Documento Norteador para Construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio (IFCE, 2014).
- Resolução vigente que determina a organização do Núcleo Docente Estruturante no IFCE.
- Resolução vigente que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de curso e dá outras providências.
- Resolução Consup nº100/2017 que orienta sobre o processo de criação de cursos no âmbito do IFCE.

5.3 Normativas nacionais para cursos técnicos de nível médio

- Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Parecer nº 11 de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Resolução nº 1, de 5 de dezembro de 2014. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- Parecer nº 024/2003. Responde a consulta sobre recuperação de conteúdos, sob a forma de Progressão Parcial ou Dependência, sem que se exija obrigatoriedade de frequência. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências.
- Resolução CNE/CEB nº 6, de 12 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Lei nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Alterando a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante.
- Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008. Altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio.

- Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.
- Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.
- Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera a Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, a nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 e a nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Dispõe sobre o tratamento transversal e integral que deve ser dado à temática de educação alimentar e nutricional, permeando todo o currículo. 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências.
- Resolução CNE/CEB nº 6, de 12 de setembro de 2012. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
- Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
- Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Lei nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Alterando a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante.
- Lei nº 11.684, de 2 de junho de 2008. Altera o art. 36 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional,

para incluir a Filosofia e a Sociologia como disciplinas obrigatórias nos currículos do ensino médio.

- Lei nº 11.769, de 18 de agosto de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, para dispor sobre a obrigatoriedade do ensino da música na educação básica.
- Lei nº 13.006, de 26 de junho de 2014. Acrescenta § 8º ao art. 26 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para obrigar a exibição de filmes de produção nacional nas escolas de educação básica.
- Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera a Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, a nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 e a nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Dispõe sobre o tratamento transversal e integral que deve ser dado à temática de educação alimentar e nutricional, permeando todo o currículo. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Trata do processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.
- Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei nº 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- Diretrizes indutoras para a oferta de cursos técnicos integrados ao ensino médio na rede federal de educação profissional, científica e tecnológica - Fórum de Dirigentes de Ensino (CONIF).

6. OBJETIVOS DO CURSO

6.1 Objetivo Geral

Preparar profissionais em nível Técnico em Petroquímica com as habilidades e competências requeridas pelo mercado, com domínio do saber, do saber fazer, do saber ser e do saber conviver com os outros, bem como, gerenciador dos processos produtivos, utilizando técnicas, métodos e procedimentos adequados, de modo a garantir a qualidade e a produtividade dos processos industriais, prezando pela segurança dos trabalhadores.

6.2 Objetivos Específicos

Propiciar uma formação humana que atenda às necessidades da profissionalização, estabelecendo relações entre a ciência, a tecnologia, a cultura e o trabalho;

- Relacionar teoria e prática ao longo do percurso formativo;
- Propiciar a aquisição de conhecimentos direcionados para o eixo de Controle e Processos Industriais;
- Criar condições favoráveis para a aplicação dos conhecimentos construídos em situações hipotéticas e/ou reais;
- Propiciar aos estudantes a formação propedêutica articulada na forma integrada à formação profissional;
- Favorecer o desenvolvimento de competências demandadas do mundo do trabalho, assim como uma formação técnica-humanistas.

7. FORMAS DE INGRESSO

O acesso ao curso será garantido aos candidatos aprovados e classificados por meio de processo seletivo que será realizado anualmente. O processo seletivo é regido por Edital Público no qual os candidatos obtêm informações do curso, vagas, objetivos, inscrições, local, data, horário da prova, divulgação dos resultados e convocação para matrícula. O Edital determina também a forma dos exames, as ações afirmativas e demais procedimentos e normas pertinentes. A inserção de ações afirmativas é realizada

por meio de cotas reservadas de acordo com a Lei nº 12.711 de 29 de agosto de 2012 - Lei de cotas.

O candidato ao curso, no ato da matrícula, deverá ser egresso do ensino fundamental e apresentar toda a documentação exigida no edital, conforme a legislação vigente.

As competências e habilidades exigidas no processo seletivo serão aquelas previstas para o egresso do Ensino Fundamental.

O estudante também pode ingressar no curso por transferência de outra instituição, dentre outras formas de acesso normatizadas pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE, conforme Art. 45 e 46:

“O ingresso de estudantes nos cursos técnicos e de graduação do IFCE dar-se-á, preferencialmente, por meio de: I. processos seletivos regulares; II. processos seletivos específicos para diplomados ou transferidos. Art. 46. Os processos seletivos para ocupação de vagas do IFCE deverão ser normatizados por meio de editais públicos que contenham os critérios de seleção, o número de vagas para cada curso e o nível de ensino”.

8. ÁREAS DE ATUAÇÃO - TÉCNICO EM PETROQUÍMICA

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC, 2014) o profissional técnico em petroquímica pode atuar nas seguintes áreas: Empresas e indústrias químicas e petroquímicas, de refino de petróleo; Laboratórios de caracterização de petróleo e derivados e controle de qualidade de insumos e produtos.

9. PERFIL DO FUTURO PROFISSIONAL

A LDBEN estabelece que a educação escolar “deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social” (Art.1º § 2º da Lei nº 9.394/96). Segundo tal enfoque, essa vinculação é orgânica e deve permear toda a prática educativa, tendo o Ensino Médio as seguintes finalidades:

I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina (LDBEN, artigo 35).

Já no que concerne à área profissional de Petroquímica a sua caracterização é dada pela Resolução CNE/CEB nº 04/99, conforme consta a seguir:

Engloba, [...] atividades ligadas à biotecnologia, a laboratórios farmacêuticos, a centros de pesquisa, a laboratórios independentes de análise química e a comercialização de produtos químicos. Uma característica relevante da área é o alto grau de periculosidade e insalubridade envolvidos nos processos. Como consequência, a atuação na área requer conhecimento aprofundado do processo, incluindo operações de destilação, absorção, adsorção, extração, cristalização, fluidização etc. dos reatores químicos, dos sistemas de transporte de fluidos, dos sistemas de utilidades industriais, dos sistemas de troca térmica e de controle de processos. Inclui, também, manutenção de equipamentos ou instrumentos e realização de análises químicas em analisadores de processos dispostos em linha ou em laboratórios de controle de qualidade do processo. As atividades de maior destaque são as de petroquímica, refino do petróleo, alimentos e bebidas, papel e celulose, cerâmica, fármacos, cosméticos, têxtil, pigmentos e tintas, vernizes, plásticos, PVC e borrachas, fibras, fertilizantes, cimento, reagentes, matéria prima para a indústria química de base, polímeros e compósitos. Destacam-se, também, as de tratamento de efluentes, processos eletroquímicos (galvanoplastia), análises para investigação, inclusive forenses, desenvolvimento de novos materiais para desenvolver novos produtos, para obtenção de matéria-prima ou para obter produtos ambientalmente corretos (CNE/CEB nº 04/99).

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2014), o profissional técnico em petroquímica ao final de sua formação poderá: planejar, operar, monitorar e controlar processos de produção petroquímica e de petróleo. Realizar amostragens, análises químicas e físico-químicas. Avaliar e controlar a qualidade de matérias primas, insumos e produtos.

As competências explicitadas acima revelam que a utilização crescente da química no mercado de trabalho requer constantemente profissionais habilitados, competentes e com amplo conhecimento nas diversas áreas do saber. Desta forma, o IFCE *campus* Caucaia definiu como meta a busca de um padrão de alta qualidade, desejável e necessário para a formação profissional, oportunizando ao aluno uma educação sólida, atualizada, com competências abrangentes e adequadas ao mercado. Tais competências irão possibilitar-lhe transitar com maior desenvoltura no mercado de trabalho e atender as várias demandas da sua área profissional.

Todo o processo formativo do estudante será desenvolvido a partir de momentos permeados pela teoria e a prática onde as atividades práticas propiciarão a experimentação do conhecimento teórico adquirido e ainda, instigando o perfil pesquisador que há no estudante.

A organização curricular deverá ser articulada partindo dos princípios da interdisciplinaridade, contextualização e integração entre teoria e prática, visando garantir a plena intercomunicação dos eixos formativos para proporcionar a formação de um profissional capaz de produzir novos saberes a partir das experiências adquiridas nos contextos formais e informais de aprendizagem.

10. METODOLOGIA

Todo o processo formativo do estudante será desenvolvido a partir de momentos permeados pela teoria e a prática onde as atividades práticas propiciarão a experimentação do conhecimento teórico adquirido e ainda, instigando o perfil pesquisador que há no estudante.

Em relação ao desenvolvimento dos saberes práticos, estes serão garantidos por meio de vivências tanto em sala de aula quanto em ambientes especiais (laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas), assim como, na realização de projetos de pesquisa, visitas técnicas, experiências de campo, observações, dentre outros. A prática profissional a ser desenvolvida ao longo do curso, promove o contato real e/ou simulado com a prática profissional pretendida pela habilitação específica. Além disso, articula a integração horizontal e vertical entre os conhecimentos da formação geral e da formação específica com foco no trabalho como princípio educativo.

Além disso, será oportunizada aos estudantes ainda no primeiro semestre uma introdução ao curso e orientação profissional, visando fornecer alguns conhecimentos teóricos acerca da carreira escolhida e das competências do profissional da respectiva área. A atenção disponibilizada ao estudante terá como foco a sua formação humana integral, de maneira que este sujeito seja capaz de compreender e se reconhecer enquanto sujeito na sociedade capaz de manter-se e transformá-la através de sua força de trabalho, projetada nos meios de produção, de maneira articulada ao conhecimento científico, aos recursos tecnológicos e a valorização da cultura existente.

Em relação ao fortalecimento das ações de ensino e aprendizagem com foco na superação de dificuldades, os alunos do curso Técnico em Petroquímica terão horários de estudos complementares e poderão ser encaminhados por docentes para atividades de acompanhamento específico ou monitoria.

Os horários para estas atividades serão organizados de acordo com os espaços físicos disponíveis e a carga horária dos docentes e dos discentes, sendo que os discentes poderão também ser encaminhados ao serviço de psicologia para orientação de estudos, se assim for identificado como necessário.

É importante salientar que os estudantes que realizarão as atividades de monitoria na condição de voluntários ou de selecionados por meio de processo previsto em edital específico para tal fim; já devem ter cursado a respectiva disciplina com êxito e poderão solicitar que esta carga horária seja computada às atividades complementares exigidas para conclusão do seu curso.

Como suporte de assistência ao estudante o Setor de Assistência Estudantil do IFCE campus Caucaia conta com os serviços de Psicologia, Nutrição, Enfermagem e Serviço Social. Os serviços de Psicologia e Serviço Social contam cada um com 01 (um) profissional. Já o serviço de Enfermagem possui 02 (dois) enfermeiros e (01) Técnica de Enfermagem e o de Nutrição, duas nutricionistas.

Os Núcleos de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABIs) instituídos em Instituições de Ensino Superior representam um importante instrumento de pesquisa, extensão e elaboração de material e de formatação de cursos dentro das temáticas abordadas, conforme estabelece o Art. 3º, § 4º da Resolução 01/2004 do Conselho Nacional de Educação que diz: “os sistemas de ensino incentivarão pesquisas sobre processos educativos orientados por valores, visões de mundo, conhecimentos afro-brasileiros, ao lado de pesquisas de mesma natureza junto aos povos indígenas, com o objetivo de ampliação e fortalecimento de bases temáticas para a educação brasileira.” (IFCE, 2018).

Partindo destas premissas e visando garantir a abordagem dos temas transversais nos cursos ofertados, o IFCE Campus Caucaia está estruturando seu NEABI. A possibilidade de integração e de ações reais no contexto étnico-racial são favorecidas

em Caucaia e região, vista a presença de comunidades reconhecidas tanto indígenas, como comunidades Quilombolas.

O IFCE campus Caucaia considerando o direito ao desenvolvimento pleno de todos os sujeitos, independente das singularidades de cada um no que diz respeito à condição biológica, cultural ou social, observando os dispositivos legais citados abaixo e a Resolução nº 50/2015 que aprova o Regulamento do Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas do IFCE – NAPNE; realiza ações, visando garantir a inclusão e acessibilidade, por meio da sua comissão local do NAPNE instituída por meio da Portaria nº 072/ GDG de 30 de maio de 2018.

O NAPNE do campus Caucaia atendendo ao referido regulamento desenvolve atividades com a finalidade de promover o acesso, a permanência e o êxito educacional dos discentes com necessidades específicas. De acordo com a resolução, art. 2º consideram-se Pessoas com Necessidades Específicas “[...] aquelas com deficiências, transtornos globais de desenvolvimento, altas habilidades/superdotação”.

As atividades desenvolvidas pelo NAPNE são de cunho informativo, de orientação à comunidade acadêmica, acompanhamento ao discente e assessoria à gestão do campus em questões relativas à inclusão. A comissão tem como integrantes 1(um) discente do curso técnico integrado ao Ensino Médio e 7 (sete) docentes, sendo 1 (uma) professora de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. O conjunto das ações desenvolvidas visa obter a minimização e, ou extinção de todas as barreiras arquitetônicas, pedagógicas, atitudinais, nas comunicações e digitais na instituição de ensino para que o educando possa desenvolver de forma plena as suas capacidades.

No que se refere à quebra de barreiras arquitetônicas o campus conta com reservas de vagas para deficientes físicos no estacionamento; 1 (uma) plataforma elevatória para dar acesso ao pavimento superior do Bloco Didático; Banheiros totalmente adaptados para o acesso de deficientes físicos: 01 (um) no Bloco Administrativo, 02 (dois) na Quadra de Esportes, 02 (dois) no Bloco Didático (um em cada pavimento); cadeiras adaptadas no auditório, além de permitir o acesso à circulação de cadeiras de rodas em todos os espaços dos blocos, não havendo nenhum tipo de obstrução.

Quanto à disponibilização de materiais e equipamentos possui em seu acervo: 1 (um) kit lupas: lupa horizontal, lupa manual sem iluminação acoplada, 2 (duas) lupas de apoio (1 ampliação 7X, 1 ampliação 12,5X), Lupa manual com iluminação acoplada, MR:CP. 1 (uma) máquina de escrever em braille, tipo mecânico-perkins, metal e pintura resistente, com nove teclas (escrever: 23 LIM, 42 COLS, MR:TECA, N/S: 345645); 2 (duas) cadeiras de rodas; 10 (dez) bengalas.

Os dispositivos legais que embasam as ações no IFCE campus Caucaia nesse âmbito, são:

- A Constituição da República Federativa do Brasil (1988) que em seu Art. 205 define que a educação é um direito de todos. Ademais, apresenta como um dos princípios do ensino, em seu art. 206 a “I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola”;

- A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência que em seu Art. 27, define a educação como “[...] direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem”;

- A Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências que diz em seu Art. 4º que define que os sistemas de ensino devem garantir a inclusão nos cursos de formação de professores “[...] em seus níveis médio e superior, do ensino da Língua Brasileira de Sinais - Libras, como parte integrante dos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs, conforme legislação vigente”;

- A Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências, define acessibilidade em seu Art. 2º como: “[...] possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem

como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida”;

- O Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004 que Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

- A NBR 9050/2004 que trata da Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos que tem como um dos seus objetivos “[...] proporcionar à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos”.

- A Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003 que dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.

11. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O desenho curricular do curso Técnico em Petroquímica contempla um conjunto de 03 (três) etapas, onde cada uma corresponde a um ano letivo, sendo compostas por componentes curriculares que abarcam áreas de conhecimento pertencentes a 3 (três) eixos formativos: Base nacional comum do Ensino Médio, parte diversificada e parte profissionalizante que estão expostos na matriz curricular com a respectiva carga horária de acordo com a regulamentação vigente. A resolução nº 6 de 09/2012 em seu artigo 27, orienta que a educação profissional técnica de nível médio realizada de forma integrada com o Ensino Médio deverá ter carga horária total de no mínimo 3.200 horas e nestas já contempladas a habilitação profissional que exige o mínimo de 1.200 horas de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Vale ressaltar, que para a obtenção do título de Técnico em Petroquímica, o estudante deverá cursar os componentes curriculares da base nacional comum, da parte

diversificada e da parte profissionalizante, pois são eles dependentes e complementares. Para tanto, a organização curricular está sistematizada de forma que permita uma articulação efetiva entre os eixos, evidenciada nos programas de Unidade Didática (PUDs).

No processo de elaboração dos PUDs, buscar-se-á a construção de uma trajetória formativa integral, onde o diálogo entre os diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura seja premissa básica. Neste sentido, o docente pode identificar nos PUDs conteúdos com maior pertinência e possibilidades de integração com outros componentes curriculares incluídos na formação do estudante.

O processo de formação do educando será constituído de maneira que a valorização dos conhecimentos e experiências anteriores seja contemplada, consolidando o atendimento dos quatros pilares definidos para a educação segundo a UNESCO e ratificados pelos países signatários: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. Estas metas demonstram claramente a intenção de favorecer uma formação holística, na qual tanto as capacidades intelectuais quanto sociais e humanas sejam levadas em consideração no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com o documento Formação de Professores do Ensino Médio produzido pelo Ministério da Educação (2013), a escola, para cumprir sua função social dentro da contemporaneidade, tem tentado desconstruir a visão de currículo como algo compartimentado, rígido para uma que parta:

[...] de outras estratégias e metodologias que tratam da aprendizagem baseada em: problemas; centros de interesses; projetos; complexos temáticos; investigação do meio, entre outras. Essas metodologias buscam romper com a centralidade das disciplinas nos currículos e substituí-las por aspectos mais globalizadores e que abranjam a complexidade das relações existentes entre os ramos da ciência no mundo real (p. 39).

A proposta pedagógica aqui apresentada está em consonância com a premissa acima quando prioriza a distribuição das áreas do conhecimento de maneira convergente e simultânea, tendo o trabalho como elemento norteador.

Sendo assim, os componentes curriculares estão organizados em três grandes áreas de conhecimento que garantem a formação básica e uma outra específica para a parte profissional, a saber:

- A área das linguagens, seus códigos e suas tecnologias;
- A área das ciências da natureza e suas tecnologias;
- A área das ciências humanas e sociais e suas tecnologias;
- A área profissional.

A organização curricular deverá ser articulada partindo dos princípios da interdisciplinaridade, contextualização e integração entre teoria e prática, visando garantir a plena intercomunicação dos eixos formativos para proporcionar a formação de um profissional capaz de produzir novos saberes a partir das experiências adquiridas nos contextos formais e informais de aprendizagem.

Para tanto, a Base Nacional Comum foi organizada de tal maneira a atender a formação geral, assim como, as especificidades do perfil profissional pretendido. A hora aula terá duração de 60 (sessenta) minutos e no primeiro semestre haverá uma carga horária total maior para garantir a consolidação dos conhecimentos da segunda etapa da Educação Básica e a continuidade das aprendizagens.

A carga horária será distribuída de tal maneira a atender todas as determinações legais, inclusive o que diz o parágrafo 2º da lei nº 11. 645, de 2008 que torna obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena ao afirmar que:

[...] os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileira.

Outra exigência legal às instituições de ensino, que vale destacar aqui, é o que diz a lei nº 13.006/2014, da obrigatoriedade de incluir em seus projetos pedagógicos a exibição de filmes de produção nacional, sendo no mínimo 2 horas mensais, enquanto componente curricular complementar, desse modo, tendo em vista a operacionalização dessa exigência legal, será realizado a execução de um projeto integrador entre os diferentes componentes curriculares.

No que se refere à parte diversificada, a organização curricular seguirá os mesmos princípios da Base Nacional Comum, pois tem como principal finalidade enriquecer o currículo de forma complementar, contextual e integralizada com os outros eixos formativos. Os estudantes poderão optar entre diferentes disciplinas, contabilizando uma carga horária mínima de 80 horas.

Para cumprir a carga horária dos componentes da parte diversificada o estudante poderá optar entre Espanhol e Libras como línguas optativas para o estudante, mas de oferta obrigatória para a instituição, cumprindo 40 horas.

As demais ofertas da parte diversificada da formação também ocorrerão na forma de disciplinas optativas, possibilitando ao estudante a escolha entre as possibilidades múltiplas tais como: Informática básica, Educação física complementar, e a Música e interdisciplinaridades que contemplarão também os temas de caráter transversal, a exemplo da educação alimentar e nutricional; processo de envelhecimento; educação ambiental; direitos humanos; dentre outros.

Vale dizer, que estes temas permearão todo o currículo, inclusive a parte profissional, que será planejada com a intenção de fornecer subsídios teóricos e práticos. Por isso, os componentes curriculares serão sistematizados nos PUDs detalhando a carga horária específica da parte prática e da parte teórica.

O desenvolvimento dos saberes práticos serão constituídos por meio da Prática Profissional Integrada (PPI) ao longo do percurso formativo por meio de vivências tanto em sala de aula quanto em ambientes especiais (laboratórios, oficinas, empresas), assim como, na realização de projetos de pesquisa, visitas técnicas, experiências de campo, observações, dentre outros.

Além disso, será oportunizada aos estudantes ainda no primeiro semestre uma disciplina de introdução ao curso e orientação profissional, visando fornecer alguns conhecimentos teóricos acerca da carreira escolhida e das competências do profissional da respectiva área.

A formação pretendida aqui será sistematizada em um curso integrado com a carga horária total de 3.360 horas totais, que permitirão a distribuição das disciplinas dos três eixos formativos e também atividades da Prática Profissional Integrada (PPI) na forma de vivências extracurriculares, incluindo, o estágio voluntário como prática profissional em situação real de trabalho.

O conjunto das 3.360 horas serão distribuídos nos 3 anos da formação, em 600 dias letivos, com o espaço-temporal dividido nesta formação em 1.280 horas no primeiro ano, 1.280 horas no segundo ano e 800 horas no último ano. Esta distribuição possibilitará ao estudante que no último ano maior flexibilidade para realizar suas

atividades complementares e a PPI, incluído o estágio não obrigatório como possibilidade.

Figura 1. Distribuição das partes componentes da estrutura curricular do curso técnico em Química



Diante do exposto, apresentamos a matriz curricular, o fluxograma do curso e os Planos de Unidades Didáticas (PUD).

12. MATRIZ CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR – EIXOS: PROCESSOS INDUSTRIAIS E INFRAESTRUTURA - PETROQUÍMICA															
ÁREAS		COMPONENTES	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL						CRÉDITOS SEMESTRAIS						TOTAL DA CARGA HORÁRIA (MÍNIMA) POR COMPONENTE
BASE NACIONAL COMUM			1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	6º SEMESTRE	QUANTIDADE DE AULAS SEMANAIS / ANO						
									1º	2º	3º	4º	5º	6º	
			Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias	BIOLOGIA				80	80						4
FÍSICA	40	40		80	80				2	2	4	4			240
MATEMÁTICA	80	40		40	40	40	40		4	2	2	2	2	2	280
QUÍMICA	80	80		40					4	4	2				200
Linguagens, códigos e suas tecnologias.	EDUCAÇÃO FÍSICA	40	40	40	40				2	2	2	2			160
	ARTE ED. CULTURA E MÚSICA	40	40						2	2					80
	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO	80	80	40	40	40	40		4	4	2	2	2	2	320
	LÍNGUA INGLESA	40	40	40	40				2	2	2	2			160
Ciências Humanas e suas Tecnologias	FILOSOFIA	40		40		40			2		2		2		120
	SOCIOLOGIA		40		40		40			2		2		2	120
	HISTÓRIA	40	40	40					2	2	2				120
	GEOGRAFIA			40	40	40					2	2	2		120
TOTAL - BASE NACIONAL COMUM			480	440	400	400	240	120	24	22	20	20	12	6	2080
PARTE DIVERSIFICADA	ESPAÑHOL (OPTATIVA)			40						2					
	LIBRAS (OPTATIVA)			40						2					
	INFORMÁTICA BÁSICA (OPTATIVA)		40								2				
	EDUCAÇÃO FÍSICA V (OPTATIVA)		40								2				
	MÚSICA TEORIA E PRÁTICA (OPTATIVA)		40								2				
	TOTAL - PARTE DIVERSIFICADA (optativas)	0	40	40	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	80
PARTE PROFISSIONALIZANTE	INTRODUÇÃO AO CURSO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	20							1						20
	ÉTICA PROFISSIONAL	20							1						20
	ORIENTAÇÃO BÁSICA DE LABORATÓRIO		40							2					40
	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	40							2						40

	MECÂNICA DOS FLUIDOS			80					4				80	
	GESTÃO AMBIENTAL	40						2					40	
	TECNOLOGIA EM BIOCOMBUSTÍVEIS		40						2				40	
	QUÍMICA AMBIENTAL		40										40	
	FÍSICO QUÍMICA APLICADA			40					2				40	
	TRANSFERÊNCIA DE CALOR				80						4		80	
	TRATAMENTO DE ÁGUA				40						2		40	
	TRATAMENTO DE EFLUENTES				40						2		40	
	QUÍMICA ORGÂNICA APLICADA				80						4		80	
	POLÍMERO E DERIVADOS DE PETRÓLEO					80						4	80	
	QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA			80							2		80	
	PROCESSOS NA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA					80						4	80	
	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL					80						4	80	
	GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	40						2					40	
	INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE					40						2	40	
	CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA PETROQUÍMICA					80						4	80	
	LOGÍSTICA INDUSTRIAL		40						2				40	
	OPERAÇÕES UNITÁRIAS					80						4	80	
	TOTAL	160	160	200	240	160	280	8	8	10	8	12	14	1200

RESUMO GERAL DA CARGA HORÁRIA		TOTAL DE AULAS SEMANAIS						
		B. N. C. + PARTE DIVERSIFICADA	PARTE PROFISSIONALIZANTE*	TOTAL DE CARGA HORÁRIA SEM ESTÁGIO	PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA (PPI)	TOTAL DE CARGA HORÁRIA COM ESTÁGIO		
		480	480	440	400	240	120	2160
		160	160	200	240	160	280	1200
		640	640	640	640	400	400	3360
								160
		640	640	640	640	400	400	3520

13. FLUXOGRAMA DO CURSO

PERÍODO	CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO	C/H
SEMESTRE I	FISI	FÍSICA I	-	40
	MATI	MATEMÁTICA I	-	80
	QUI	QUÍMICA I	-	80
	EDFI	EDUCAÇÃO FÍSICA I	-	40
	AECMI	ARTE ED. CULTURA E MÚSICA I	-	40
	LPRI	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO I	-	80
	FILI	FILOSOFIA I	-	40
	HISI	HISTÓRIA I	-	40
	LINGI	LÍNGUA INGLESA I	-	40
	HST	HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO	-	40
	ICOP	INTRODUÇÃO AO CURSO E ORIENTAÇÃO PROFISSIONAL	-	20
	EPRS	ÉTICA PROFISSIONAL	-	20
	GEMP	GESTÃO E EMPREENDEDORISMO	-	40
	GAMB	GESTÃO AMBIENTAL	-	40
CARGA HORÁRIA NO SEMESTRE I				640
SEMESTRE II	FISII	FÍSICA II	FISI	40
	MATII	MATEMÁTICA II	-	40
	QII	QUÍMICA II	-	80
	EDFII	EDUCAÇÃO FÍSICA II	-	40
	AECMII	ARTE ED. CULTURA E MÚSICA II	-	40
	LPRII	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO II	-	80
	SOCI	SOCIOLOGIA I	-	40
	HISII	HISTÓRIA II	-	40
	OBL	ORIENTAÇÕES BÁSICAS DE LABORATÓRIO	QUI	40
	LINGII	LÍNGUA INGLESA II	LINGI	40
	TBIO	TECNOLOGIA EM BIOCOMBUSTÍVEIS	-	40
	EST	LOGÍSTICA INDUSTRIAL	-	40
	QAMB	QUÍMICA AMBIENTAL	-	40
	OPT I	OPTATIVA I	-	40
CARGA HORÁRIA NO SEMESTRE II				640
SEMESTRE III	FISIII	FÍSICA III	-	80
	MATIII	MATEMÁTICA III	-	40
	QIII	QUÍMICA III	-	40
	EDFIII	EDUCAÇÃO FÍSICA III	-	40
	GEOI	GEOGRAFIA I	-	40
	OPT II	OPTATIVA II	-	40
	LPRIII	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO III	-	40
	LINGIII	LÍNGUA INGLESA III	LINGII	40
	FILII	FILOSOFIA II	-	40
	HISIII	HISTÓRIA III	-	40
	FQA	FÍSICO-QUÍMICA APLICADA	QUII	40

	QAB	QUÍMICA ANALÍTICA BÁSICA	QUII	80
	MFLU	MECÂNICA DOS FLUIDOS	-	80
	CARGA HORÁRIA NO SEMESTRE III			640
SEMESTRE IV	BIOI	BIOLOGIA I	-	80
	FÍSIV	FÍSICA IV	-	40
	MATIV	MATEMÁTICA IV	-	40
	QOA	QUÍMICA ORGÂNICA APLICADA	QIII	80
	EDFIV	EDUCAÇÃO FÍSICA IV	-	40
	LPRIV	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO IV	-	40
	LINGIV	LÍNGUA INGLESA IV	-	40
	SOCII	SOCIOLOGIA II	-	40
	GEOII	GEOGRAFIA II	-	40
	TA	TRATAMENTO DE ÁGUA	-	40
	TE	TRATAMENTO DE EFLUENTES	-	40
	TCAL	TRANSFERÊNCIA DE CALOR	-	80
	CARGA HORÁRIA NO SEMESTRE IV			640
SEMESTRE V	BIOII	BIOLOGIA II	-	80
	LPRV	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO V	-	40
	MATV	MATEMÁTICA V	-	40
	GEOIII	GEOGRAFIA III	-	40
	FILIII	FILOSOFIA III	-	40
	PIP	PROCESSOS NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO	-	80
	QAI	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL	-	80
CARGA HORÁRIA NO SEMESTRE V			400	
SEMESTRE VI	MATVI	MATEMÁTICA VI	-	40
	LPRVI	LÍNGUA PORTUGUESA E REDAÇÃO VI	-	40
	SOCIII	SOCIOLOGIA III	-	40
	CQIP	CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO	-	80
	OPU	OPERAÇÕES UNITÁRIAS	MFLU, TCAL	80
	IC	INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLES	-	40
	POL	POLÍMEROS E DERIVADOS DE PETRÓLEO	-	80
CARGA HORÁRIA NO SEMESTRE VI			400	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (horas aula)			3.360	

14. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Entendendo-se que avaliar é o ato de acompanhar a construção do conhecimento do discente, a avaliação da aprendizagem pressupõe promover o aprendizado, favorecendo o progresso pessoal e a autonomia, num processo global, sistemático e participativo.

A proposta pedagógica do curso prevê uma avaliação contínua e cumulativa, que, de forma integrada ao processo de ensino-aprendizagem, assuma as funções diagnóstica, formativa e somativa, utilizadas como princípios para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos futuros docentes, e que funcione como instrumento colaborador para verificação da aprendizagem, onde os aspectos qualitativos predominem sobre os quantitativos.

Avaliar a aprendizagem pressupõe avaliar se a metodologia de trabalho correspondeu a um processo de ensino ativo, desprezando processos que levem o discente a uma atitude passiva e alienante. Implica redimensionar o conteúdo e a forma de avaliação, proporcionando momentos em que o discente expresse sua compreensão, análise e julgamento de determinados problemas, relacionados à prática profissional em cada unidade de conteúdo.

Nessa perspectiva, a avaliação dá sentido ao fazer dos discentes e docentes e enriquece a sua relação, como ação transformadora e de promoção social onde todos podem aprender de forma democrática e construir/refletir suas concepções de sociedade, de educação, de ser humano e de cultura.

Avaliar está relacionado com a busca de uma aprendizagem significativa para quem aprende e também para atender às necessidades do contexto atual. Avaliar requer, pois, procedimentos metodológicos nos quais discentes e docentes estejam igualmente envolvidos. É necessário que o discente tenha conhecimento dos objetivos a serem alcançados, do processo metodológico implementado na Instituição, conheça os critérios de avaliação da aprendizagem, bem como proceda a sua autoavaliação.

O docente formador, ainda que esteja envolvido num processo de ensino que privilegie a participação ativa do discente, atua como elemento impulsionador, catalisador e observador do nível da aprendizagem de seus discentes no processo e não

somente no final, o que requer acompanhamento sistemático e diário da desenvoltura do discente. Assim sendo, a avaliação deverá permitir ao docente identificar os elementos indispensáveis à análise dos diferentes aspectos da vida acadêmica de seus discentes, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos por eles construídos e reconstruídos no processo de desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades.

O processo de avaliação será orientado pelos objetivos definidos nos planos de ensino das disciplinas. As estratégias de avaliação da aprendizagem serão formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática de pesquisa, à reflexão, à criatividade e ao autodesenvolvimento. O aproveitamento acadêmico será avaliado por meio do acompanhamento contínuo do discente. A avaliação do desempenho acadêmico é feita por disciplina.

Vale ressaltar que, ao mesmo tempo em que privilegiam os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e a superação das dificuldades de aprendizagem detectadas pelos instrumentais de avaliação, as práticas avaliativas devem ter caráter inclusivo e serem variadas e inovadoras, contemplando as especificidades do público discente.

Nessa perspectiva, propõe-se que, além das avaliações individuais, o docente possa utilizar outras formas de avaliação como:

- Autoavaliação (o discente analisa seu desempenho e descreve seus avanços e dificuldades);
- Avaliações de diferentes formatos (desafiadores, cumulativos);
- Mapas conceituais (organização pictorial dos conceitos, onde são feitas conexões percebidas pelos discentes sobre um determinado assunto);
- Outros instrumentos avaliativos variados, incluindo-se preferencialmente avaliações não individualizadas, como: seminários, exposições, eventos acadêmicos diversos, produção de material didático, coletânea de trabalhos, entre outros.
- Desde que zelem pela segurança e controle da frequência, confiabilidade e credibilidade dos resultados, poderão ser realizadas atividades de avaliação a

distância, além das presenciais (que devem ter predominância sobre as demais atividades avaliativas, conforme o Decreto 5.622, de 19/12/2005).

Chama-se a atenção para o fato de que é preciso superar as pseudoexigências formalizadoras que dão aparência ao ensino. O foco das atenções deve estar muito mais no ensino exigente, competente e inteligente, baseado em princípios científicos e na compreensão da estrutura do conhecimento, além do processo de desenvolvimento das estruturas mentais do educando.

De acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (BRASIL, 2015a), a sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas. Em cada uma delas, serão atribuídas aos discentes médias obtidas nas avaliações dos conhecimentos, e, independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa. A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, e a aprovação do discente é condicionada ao alcance da média seis (6,0) para os estudantes do nível médio.

Caso o aluno não atinja a média mínima para aprovação, mas tenha obtido, no semestre, a nota mínima três (3,0), ser-lhe-á assegurado o direito de fazer a prova final. Esta deverá ser aplicada no mínimo três dias após a divulgação do resultado da média semestral e deverá ainda contemplar todo o conteúdo trabalhado no semestre. Nessa circunstância, a média final será obtida pela soma da média semestral e da nota da prova final, dividida por dois (2), e a aprovação do discente estará condicionada à obtenção de média mínima cinco (5,0).

Será considerado aprovado o discente que obtiver a média mínima, desde que tenha frequência igual ou superior a 75% do total de aulas de cada componente curricular. As faltas justificadas não serão abonadas, embora seja assegurado ao aluno o direito à realização de trabalhos e avaliações ocorridos no período da ausência.

O acompanhamento do desempenho discente terá também como instrumento de apoio o Conselho de Classe, que constitui a instância essencialmente de cunho pedagógico, cuja responsabilidade é de acompanhamento tanto do processo pedagógico como da avaliação do desempenho acadêmico dos estudantes dos cursos técnicos de nível médio integrado ao ensino médio (Capítulo III, Seção VII, artigo 129 do ROD,

2015). O processo de acompanhamento do desempenho dos discentes pelo conselho de classe é regulamentado através da Resolução CONSUP nº de 35 de junho de 2016 e os procedimentos adotados para este acompanhamento no curso técnico em química seguirão esta normativa ou outras que futuramente compuserem a sua atualização.

Nos casos previstos pelo Regulamento da Organização Didática (ROD) caso o estudante não atinja notas suficientes para sua progressão através das metodologias explicitadas neste PPC, os alunos terão direito a Progressão Parcial de Estudos - PPE, que deverá ser ofertada pelo campus nas formas de plano de estudo individual ou de dependência.

A forma de PPE, a qual o estudante deverá ser submetido, deverá ser definida pelo docente do componente curricular, em conjunto com o coordenador do curso ou conselho de classe, quando houver.

A oferta de PPE no curso Técnico em Petroquímica do IFCE Campus Caucaia será preferencialmente na forma presencial, contudo, em conformidade com o ROD em seu Art. 120 em caso de impossibilidade de oferta de dependência na forma presencial, recomenda-se a oferta por meio da modalidade de ensino a distância, desde que o campus disponibilize de infraestrutura adequada para tal fim.

15. AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação do Curso apresenta, em sua matriz, duas perspectivas centrais para que o processo ocorra e atenda aos princípios da qualidade e do rigor exigidos:

1 – O objeto de análise pode ser entendido como o conjunto de dimensões, estruturas, relações, atividades, funções e finalidades do curso, centrado em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, segundo o perfil e a missão institucional. Estão compreendidas na avaliação ainda: a gestão, a responsabilidade, o compromisso social e a formação acadêmica e profissional;

2 – Os sujeitos da avaliação são os discentes, os docentes, os técnicos administrativos e os membros da comunidade externa.

A avaliação do corpo docente do Curso Técnico em Petroquímica representará uma estratégia pedagógica em que docentes e discentes, como agentes atuantes no processo de ensino-aprendizagem, sejam ouvidos. Nesse sentido, é esperado que os professores estejam atentos as principais componentes de planejamento e organização didático-pedagógica da disciplina, assim como a sua relação com os discentes. Nessa avaliação, será devidamente preservada a identidade do discente.

As avaliações realizadas pelos discentes serão repassadas à Coordenação do Curso. Havendo necessidade, o docente será convocado para uma reunião e/ou encaminhado à Coordenadoria Técnico Pedagógico (CTP) para possíveis orientações voltadas à prática de sala de aula.

16. PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA (PPI)

A prática profissional configura-se como um conjunto de atividades formativas que proporciona experiências na aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício profissional que contextualiza, articula e inter-relaciona os saberes apreendidos, relacionando teoria e prática, viabilizando ações que conduzam ao aperfeiçoamento técnico-científico-cultural e de relacionamento humano.

A formação profissionalizante ocorrerá ao longo do percurso formativo dos estudantes através da Prática Profissional Integrada (PPI), inserida nos conteúdos das disciplinas profissionalizantes e integradas com a formação dos demais núcleos (básico e complementar), possibilitando ao estudante, uma vivência real ou simulada com o cotidiano de sua futura profissão através de práticas de laboratório, vivências, visitas técnicas, eventos, congressos e outros. As ações da PPI devem ocorrer preferencialmente de forma interdisciplinar, onde as atividades construídas podem ser apresentadas de forma integrada ao estudante, buscando o relacionamento entre teoria e prática. Conforme orienta o Parecer CNE/CEB nº. 11/2012 explicitando que:

“no ensino médio integrado à educação profissional técnica de nível médio, a formação geral do estudante deve se tornar inseparável da formação profissional, que deve focar o trabalho como princípio educativo, objetivando superar a tradicional e preconceituosa dicotomia entre trabalho manual e trabalho intelectual e a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada componente curricular. (DIRETRIZES INDUTORAS PARA A OFERTA DE CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS AO ENSINO MÉDIO NA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA. p. 4. 2018)”

As PPIs também podem ocorrer na forma de intervenções profissionais orientadas e supervisionada pelos docentes no próprio Campus Caucaia e apresentadas na forma de projeto ao final de cada ano ou semestre. Os temas pesquisados no desenvolvimento dos projetos poderão ser aprofundados, dando origem à elaboração de trabalhos acadêmico-científico-culturais, inclusive, poderão subsidiar a pesquisa ou a extensão.

A prática profissional do curso Técnico Integrado em Química terá carga horária mínima de 160 horas e se constitui em ações de planejamento, acompanhamento, registro e sistematização das atividades realizadas pelo estudante durante seu percurso formativo. No decorrer da formação, as possibilidades de atuação prática a partir da articulação entre ensino, pesquisa, extensão e práticas profissionais nos cursos técnicos do IFCE Campus Caucaia serão estimuladas. Para a contabilização das atividades como componentes da PPI as atividades deverão obedecer alguns critérios:

- Todas as atividades previstas e desenvolvidas no âmbito da prática profissional integrada deverão acontecer sob a orientação de servidores do IFCE, docentes ou técnicos da área de formação ou atuação profissional do estudante.
- Os projetos de ensino, pesquisa ou extensão devem ter correlação direta com a área de formação do estudante;
- As atividades da PPI deverão ser registradas em instrumento próprio disponibilizado pelo Departamento de Ensino e Coordenação de Curso para os docentes e estudantes. Os registros de atividades em formulários próprios deverão conter obrigatoriamente o nome do discente e servidor orientador, e o registro das ações que culminaram na vivência da PPI.
- Só serão validadas as atividades realizadas durante o período de integralização do curso. Não serão aceitas atividades realizadas anteriormente ou posteriormente a formação do estudante.

As atividades que poderão compor a PPI estão descritas a seguir:

- Estágio não obrigatório:

O estágio no curso técnico profissionalizante é oportuno para o discente por contribuir no processo de aprendizagem, na consolidação e (re) formulação de saberes, unindo teoria e prática. A partir dessa ferramenta, o educando pode identificar novas e

variadas estratégias para solucionar problemas que muitas vezes ele nem imaginava encontrar na sua área profissional.

Diante disso, o aluno será estimulado a realizar o estágio como atividade primária complementar. Muito embora, não seja elencado para esse uma ordem de prioridade nas atividades complementares sugeridas a serem cumpridas, sendo esses sujeitos livres e independentes na escolha de realização dessas atividades, pois parte-se do pressuposto que o aprendizado é resultado de interação e relação colaborativa entre os pares nos ambientes formais e informais de ensino.

Considerando, contudo que o estágio não é a única opção para o estudante construir a sua prática profissional, pois ele limita a aplicação da prática profissional somente à formação no final do curso, o IFCE Campus Caucaia propõe a inserção de outras possibilidades de construção efetiva para a realização destas práticas através das PPIs.

Com isso, o estágio será de caráter opcional porque além desta prática, outras atividades educativas, tais como, participação em seminários, palestras, oficinas e pesquisas também propiciarão aprendizagens específicas da área profissional escolhida, assim como, conhecimentos diversos em consonância com a formação profissional do estudante e orientadas ao longo do curso.

- Projetos de ensino:

Os projetos de ensino são aqueles desenvolvidos como práticas curriculares ou extracurriculares das disciplinas ofertadas ao longo do percurso formativo do estudante. Os projetos de ensino devem ser orientados preferencialmente pelos docentes das disciplinas envolvidas. Os projetos de ensino podem ser desenvolvidos fora do ambiente de sala de aula. Para registro como PPI os projetos de ensino devem ter pertinência com a formação profissional do estudante, ou ter caráter interdisciplinar que caracterize a pertinência com a prática profissional do estudante.

Também serão consideradas as práticas de ensino: visitas técnicas, participação em projetos que estimulem a formação tais como olimpíadas, competições, monitoria de laboratórios específicos à formação, e outras avaliadas como pertinentes pela Coordenação do Curso, CTP ou Departamento de Ensino.

- Projetos de pesquisa, inovação e extensão:

As ações de pesquisa e da extensão são compreendidas como atividades de prática formativa que promovem e articulam o processo de ensinar e de aprender, considerando as experiências vivenciadas pelos estudantes. Além disso, incentiva a produção, inovação, difusão e a socialização de conhecimentos científicos, tecnológicos, artístico-culturais e desportivos, com vistas ao desenvolvimento social. As ações de extensão representam uma via de interação com a sociedade, capaz de proporcionar aperfeiçoamento, aprofundamento, formação continuada e qualificação profissional.

Para o registro das atividades de pesquisa e extensão como atividades da PPI, os projetos pertinentes a estas ações além de obedecer aos critérios gerais da PPI devem ser inseridos nos sistemas próprios do IFCE para homologação da Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (PRPI) e Pró-reitoria de Extensão (PROEXT).

Diante do que foi exposto, definimos que os estudantes realizarão atividades práticas profissionais integradas que servirão para consolidar a sua formação, tendo o registro no seu histórico escolar e o cômputo desta carga horária. Sendo assim, segue abaixo a tabela sistematizada para acompanhamento da trajetória acadêmica dos discentes:

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	PONDERAÇÃO	QUANTIDADE MÁXIMA DE ATIVIDADES	PONTUAÇÃO MÁXIMA
GRUPO I – Projetos de ensino			
Participação em grupo de estudo registrado na instituição, comprovada mediante declaração expedida pelo coordenador do curso ou professor orientador	05 horas por semestre	06 semestres	30 horas
Participação em vistas técnicas promovidas pelo IFCE, comprovadas por meio de lista de frequência e/ou declaração expedida pelo professor.	02 horas por visita	06 visitas	12 horas
Premiação em olimpíadas, campeonatos e atividades acadêmicas (OBMEP, OBFEP, OBR, etc) ou em editais de desempenho promovidos pelo IFCE <i>Campus</i> de Caucaia.	08 horas por premiação	06 premiações	48 horas
Participação efetiva em comissão organizadora de evento como exposições, feiras de ciência, semana acadêmica, semana de tecnologia, mostra de trabalhos e seminários de caráter	5 horas por evento	04 eventos	20 horas

técnico-acadêmico.			
Participação em olimpíadas, campeonatos e atividades acadêmicas (OBMEP, OBFEP, OBR, etc)	02 horas por participação	06 participações	12 horas
Participação em cursos, minicursos e palestras, apoiados ou organizados pelo IFCE <i>Campus</i> de Caucaia.	0,5 horas por hora-aula de curso	10 atividades (curso, palestra)	20 horas
Participação em cursos, minicursos e palestras promovidas por outras instituições.	0,3 horas por hora-aula de curso	10 atividades (curso, palestra)	20 horas
Participação em projetos curriculares e extracurriculares integrados ou relacionados à disciplinas do eixo de formação profissional sob orientação de docente da disciplina.	5 horas por projeto	4 projetos	20 horas
GRUPO III – Atividades de pesquisa, inovação e extensão			
Bolsista de pesquisa, remunerado ou voluntário, cujo programa ou projeto esteja devidamente cadastrado na PRPI ou em instituições de fomento à pesquisa.	12 horas por mês de atuação	12 meses	144 horas
Participação com apresentação oral de trabalhos em palestras, congressos e seminários técnico-científicos.	05 horas por apresentação	06 apresentações	30 horas
Participação em congressos e seminários técnico-científicos.	04 horas por participação	05 participações	20 horas
Publicações em revistas técnicas – Resumo simples, expandidos e publicação de trabalhos em encontros de iniciação científica.	05 horas por publicação	04 publicações	20 horas
Artigos científicos em periódicos e congressos nacionais ou internacionais com autoria.	20 horas por publicação	04 publicações	40 horas
Artigos científicos em periódicos e congressos nacionais ou internacionais com coautoria.	10 horas por publicação	03 publicações	30 horas
Outras atividades de natureza acadêmica, científica ou tecnológica, julgadas à critério da coordenação do curso, CTP ou diretoria de ensino.	Até 10 horas por atividade	02 atividades	20 horas
Outras atividades de complementação da formação social, cultural e humana, pertinentes a sua formação profissional julgadas à critério da coordenação do curso, CTP ou diretoria de ensino.	Até 5 horas por atividade	04 atividades	20 horas
Bolsista de extensão, remunerado ou voluntário, cujo programa esteja devidamente cadastrado nas plataformas oficiais (SigProExt, etc)	12 horas por mês de atuação	12 meses	144 horas

Participação como instrutor em palestras técnicas, dias de campo, seminários, cursos e minicursos da área específica.	01 hora por hora-aula de instrução realizada	10 horas	10 horas
GRUPO V – Experiência profissional e atividades de estágio			
Estágio com carga horária mínima de 240 horas em atividade compatível com as atribuições do curso, realizado em instituição diferente do IFCE, nos termos da Lei nº 11.788 de 25/09/2008.	160 horas por estágio concluído	01 estágio	160 horas
Estágio com carga horária mínima de 240 horas em atividade compatível com as atribuições do curso, realizado em laboratórios e outras instalações do IFCE nos termos da Lei nº 11.788 de 25/09/2008.	120 horas por estágio concluído	01 estágio	120 horas
Participação em programas de intercâmbio institucional de natureza com período mínimo de permanência de 3 meses	20 horas por mês	06 meses	120 horas

Para efetivo aproveitamento da PPI aluno fará a solicitação por meio de requerimento à coordenação com os respectivos documentos comprobatórios, observando-se as pontuações máximas e quantidades máximas por atividades desenvolvidas em cada grupo e cada certificado só poderá ser contabilizado uma única vez dentro dos critérios disponíveis e julgados da forma mais conveniente à totalização de sua pontuação.

17. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os alunos do Curso Técnico em Petroquímica poderão solicitar, em período previsto no calendário acadêmico vigente, o aproveitamento de componentes curriculares mediante análise de compatibilidades de conteúdo e carga horária, no mínimo 75% do total estipulado para a disciplina, bem como por meio de validação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares e/ou experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática. As considerações sobre o aproveitamento de componentes curriculares e a validação de conhecimentos encontra-se, na forma regimental, no Título II, nos Capítulos III e IV do ROD do IFCE.

18 EMISSÃO DE DIPLOMA

Ao aluno que concluir, com êxito, todos os Componentes Curriculares da matriz curricular e cumprir as horas estabelecidas para o estágio supervisionado obrigatório, com a entrega e apresentação do relatório obtendo resultado satisfatório, será conferido pelo IFCE Campus Caucaia o diploma de TÉCNICO PETROQUÍMICA, que terá validade nacional.

19. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

De acordo com o PDI do IFCE *Campus* Caucaia vigente (2014-2018) as ações de ampliação de oferta de vagas em cursos de licenciatura estão previstas no objetivo (AL_02): “Ampliar a oferta de vagas em cursos presenciais com base na lei de criação dos Institutos em todas as modalidades e níveis no IFCE. Descrição: Ampliar os cursos, as turmas e as vagas, respeitando a oferta de 50% de vagas para ensino técnico, prioritariamente na forma integrada, 20% para as licenciaturas e 30% para cursos de bacharelados e tecnológicos, respeitando as particularidades de cada região”. Dentro deste objetivo o IFCE, a meta traçada foi de 108 novos cursos técnicos. O Curso Técnico em Química vem colaborar para o cumprimento da meta institucional, conforme o PDI vigente.

20. AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O PPC de um curso não deve ser concebido como um documento imutável, mas sim discutido e reavaliado pela comunidade acadêmica diretamente relacionada. No entanto, deve-se atentar que, para ser experimentado e discutido, necessariamente deverá ser vivenciado pelos estudantes e docentes, ou seja, as alterações curriculares obrigatoriamente deverão ser fruto da reflexão sobre a ação, movimento que exige tempo para ser observado e avaliado.

As alterações curriculares poderão ser solicitadas pela Pró-reitoria de Ensino, pelo coordenador do curso ou de área, Colegiado, docente do curso ou representante da

Gestão de Ensino, ou atualizadas pela necessidade de adequação a normativas legais instituídas após a sua aprovação. Estas normativas poderão ser institucionais também.

À Coordenação do curso é recomendado que viabilize momentos de discussão sobre o currículo, do curso, com a participação tanto de estudantes matriculados como egressos, ou ainda com representantes externos que tenham reconhecido saber na área. Tal ação poderá dar maiores subsídios para as propostas de alteração curricular. Caso identificadas as necessidades de alteração do PPC original, os procedimentos para atualização seguirão os fluxos de processo estabelecidos pela PROEN/IFCE.

21. APOIO AO DISCENTE

A Assistência Estudantil é entendida numa perspectiva da educação como direito e um compromisso com a formação integral do sujeito e estabelece um conjunto de ações a partir de diversos programas desenvolvidos que buscam reduzir as desigualdades socioeconômicas e promover a justiça social no percurso formativo dos estudantes.

Esta se destina aos estudantes matriculados na Rede EPCT, independente de nível e modalidade de ensino, prioritariamente os que se encontram em situação de vulnerabilidade social. Entendendo vulnerabilidade Social como processos de exclusão, discriminação ou enfraquecimento dos grupos sociais e sua capacidade de reação, como situação decorrente da pobreza, privação e/ou fragilização de vínculos afetivo-relacionais e de pertencimento social e territorial.

O setor de Assistência Estudantil do IFCE Caucaia conta com os serviços de Psicologia, Nutrição, Enfermagem e Serviço Social. Os serviços de Psicologia, Serviço Social contam cada um, com 01 (um) profissional. Já o serviço de Enfermagem conta com 02 (dois) Enfermeiros e uma técnica de enfermagem atendendo em 3 turnos. O serviço de Nutrição conta com dois profissionais atendendo a demanda em três turnos.

● Serviço Social

O serviço social atua no âmbito das relações sociais junto a indivíduos, famílias, grupos, comunidade e movimentos sociais desenvolvendo ações de fortalecimento da

autonomia, da participação e do exercício da cidadania. Tem como princípios a defesa dos direitos humanos, da justiça social e da liberdade como valor ético central.

Conforme Referenciais de Atuação dos Profissionais de Assistência Estudantil (vol. 1) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. (IFCE/DAE 2016, p. 27), compete ao Assistente Social:

Parágrafo único - As ações desenvolvidas pelo profissional são:

I - Incentivar a participação democrática do discente, como sujeito de direitos, no espaço educacional, favorecendo o seu acesso ao Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);

II - Planejar, executar e monitorar as ações relacionadas aos auxílios da assistência estudantil;

III - Realizar pesquisas de natureza socioeconômica e familiar para caracterização da população discente, contribuindo na identificação e intervenção dos fatores sociais, culturais e econômicos que influenciam no processo de ensino-aprendizagem, visando a permanência e o êxito dos estudantes;

IV- Participar de equipes multidisciplinares para a elaboração e execução de programas e projetos sociais voltados a temas relevantes como saúde, violência, cultura, cidadania, direitos sociais e humanos (questão racial, de gênero, orientação sexual, deficiência, políticas afirmativas, dentre outros);

V - Elaborar relatórios, pareceres e manifestações técnicas, quando solicitado, para subsidiar decisões institucionais e promover o acesso aos direitos sociais dos discentes;

VI - Realizar parcerias e articular as instituições locais e/ou regionais contribuindo para a minimização das vulnerabilidades enfrentadas pelos alunos e famílias;

VII - Realizar visitas domiciliares com o objetivo de ampliar o conhecimento acerca da realidade sócio familiar do discente, de forma a assisti-lo e encaminhá-lo adequadamente e com qualidade;

VIII - Orientar os discentes e seus familiares sobre os seus direitos, de modo a reforçar o seu poder reivindicatório junto às instituições responsáveis pela execução das políticas sociais;

IX - Incentivar a atuação dos estudantes em suas entidades político-representativas, realizando atividades sócio educativas, estimulando o debate acerca das diversidades e da pluralidade;

X - Assessorar a gestão do campus em relação ao orçamento da Assistência Estudantil.

- **Auxílios disponibilizados no Campus Caucaia:**

Auxílio moradia; auxílio alimentação; auxílio transporte; auxílio óculos; auxílio visitas e viagens técnicas; auxílio acadêmico; auxílio didático-pedagógico; auxílio discentes mães/pais; auxílio formação e pré-embarque internacional.

- **Enfermagem**

Descrição das atividades realizadas pelo setor de enfermagem:

- Consulta de enfermagem;
- Atendimento ambulatorial;
- Palestras/educação em saúde;
- Ações preventivas contra DST/AIDS (com dispensação de preservativos);
- Orientações de planejamento familiar;
- Atendimento de primeiros socorros;
- Encaminhamento do usuário para atendimento de saúde em situações específicas;
- Visita domiciliar.

- **Psicologia**

O serviço de psicologia apoia a promoção do processo educativo dos sujeitos que compõem a comunidade escolar, valorizando a escuta psicológica. Conforme Referenciais de Atuação dos Profissionais de Assistência Estudantil (vol. 1) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. (IFCE/DAE 2016, p. 27), compete ao Psicólogo o desempenho das seguintes ações:

I - acolhimento;

II - acompanhamento;

III - avaliação psicológica;

IV - orientação de discentes e comunidade escolar;

V - assessoria e/ou participação nos projetos coletivos, buscando a interlocução dos atores protagonistas nos planejamentos e ações educacionais;

VI - visitas domiciliares; mapeamento da rede de apoio e reflexão sobre os aspectos institucionais.

§ 1º A ênfase do trabalho do psicólogo escolar educacional está na dimensão preventiva da atuação, comprometida com a transformação social, evidenciada em intervenções educativas sobre as demandas dos sujeitos e sobre o contexto educacional. - **Confirmar se tem referência.**

- **Nutrição**

O trabalho do serviço de nutrição tem por objetivos:

I - Garantir o direito à alimentação adequada dos estudantes;

II - Planejar cardápios que visam oferecer refeições equilibradas nutricionalmente aos discentes regularmente matriculados na instituição, baseado nos parâmetros estabelecidos pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) bem como em referenciais que regulamentam o funcionamento de unidades de alimentação e nutrição;

III - Desenvolver atividades de educação alimentar e nutricional, tais como oficinas, palestras, elaboração e exposição de material educativo, visando a promoção de hábitos alimentares saudáveis;

IV - Interagir com a equipe multiprofissional da saúde objetivando a realização de atividades de promoção da saúde e prevenção de doenças de forma interdisciplinar. **Confirmar se tem alguma referência.**

- **Atendimento aos discentes com necessidades especiais**

O campus conta com um Núcleo de Atendimento à Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) para acompanhamento de alunos com necessidades especiais e tem por objetivo disseminar uma cultura da “educação para convivência”, aceitação da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, tecnológicas, educacionais e atitudinais.

- **Estímulo às atividades acadêmicas**

Os alunos serão constantemente estimulados por meio de programas de bolsas de monitoria voluntária e/ou remunerada, bolsas de iniciação científica (CNPq, Capes e Funcap), programas de bolsa de iniciação à docência (PIBID), bem como visitas técnicas em empresas da região.

- **Registros acadêmicos**

Os registros acadêmicos são da competência da Coordenadoria de Controle Acadêmico que planeja, supervisiona, executa, organiza e avalia todas as atividades relacionadas aos serviços do Controle Acadêmico, conforme as atividades descritas abaixo: a) Coordenar as atividades da Coordenação de Controle Acadêmico (CCA); b) Supervisionar as atividades dos servidores a serviço na CCA; c) Coordenar e realizar a emissão de documentos, certificados, declarações, guia de transferência, históricos escolares e outros; d) Auxiliar na elaboração e controles de relatórios, questionários, consultas e outros realizados pela própria Instituição e demais órgãos solicitantes e) Manter os arquivos acadêmicos atualizados; f) Receber requerimentos de matrículas,

inscrições, e solicitações dirigidas à CCA; g) Supervisionar os arquivos acadêmicos, referentes aos diversos cursos que o campus de Crateús mantém; h) Compor o arquivo de alunos novos e transferidos; i) Manter a base de dados do sistema de controle acadêmico utilizado, promovendo sua atualização; j) Realizar o atendimento aos alunos, ex-alunos, pais de alunos, servidores e demais interessados em matéria de sua competência; k) Planejar e programar, juntamente com a Direção Geral, Direção de Ensino, Departamento de Administração, Coordenações de Curso e demais Coordenações, as atividades relacionadas à CCA; l) Auxiliar na conferência de informações acadêmicas endereçadas a outros órgãos; m) Decidir sobre a forma e a emissão de documentos acadêmicos relativos ao ensino; n) Emitir pareceres, instruções e indicações sobre matéria de sua competência; o) Desenvolver, juntamente com a Diretoria de Ensino a interpretação de legislação e normas para emissão de pareceres de sua competência; p) Promover o aprimoramento dos processos de registros e controles acadêmicos; q) Planejamento, supervisão, execução, organização e avaliação das atividades acadêmicas; r) Realizar o atendimento ao público em geral.

- **Controle acadêmico**

Por meio do setor de Controle Acadêmico o aluno poderá solicitar diversos documentos de interesse como: histórico escolar, declarações de matrícula, matriz escolar, emissão de diplomas e certificados, guia de transferência, dentre outros. Além destes serviços, o setor ainda oferece informações acadêmicas e orientações sobre o Q-acadêmico, além de regularização de senha. Ainda fazem parte da atuação do Controle Acadêmico, o lançamento de notas e os processos de matrícula. Atualmente, o controle acadêmico é composto por dois servidores.

- **Setor pedagógico**

O setor pedagógico oferece diferentes serviços como: acompanhamento pedagógico e disciplinar, oficinas pedagógicas, acompanhamento dos programas de monitoria, emissão, trancamento de matrícula, reabertura e reingresso de matrícula, transferência, acompanhamento do regime de exercício domiciliar junto às coordenações e assistência estudantil, dentre outros serviços. A Coordenadoria Técnico

Pedagógica (CTP) é composta por dois pedagogos e dois técnicos em assuntos educacionais.

22. CORPO DOCENTE

O curso técnico em Petroquímica possui docentes para todas as suas disciplinas.

Disciplinas	Nome	Vínculo	Graduação	Especialização	Mestrado	Doutorado
Instrumentação e Controle, Fenômenos de Transporte, Processos Industriais Inorgânicos, Química II	Aline Santos Lima	DE/Efetivo	Tecnologia em Processos Químicos - IFCE	Gestão Ambiental Urbana - IFCE	-	-
Química I, II, III, Química Orgânica Aplicada, Polímeros e derivados na indústria de petróleo	Francisco Eduardo Arruda Rodrigues	DE/Efetivo	Licenciatura em Química - UFC	-	Química Orgânica - UFC	Química - UFC
Química I, III, Tratamento de Água e Efluentes, Tecnologia em Biocombustíveis	Joélia Marques de Carvalho	DE/Efetivo	Bacharelado em Engenharia de Alimentos - UFC	Especialização em educação tecnológica e ensino profissionalizante - IFCE	Tecnologia de Alimentos - UFC	Ciência e Tecnologia de Alimentos - UFC

Química I, II, III, Química Orgânica Aplicada, Polímeros e derivados na indústria de petróleo, Química Analítica Instrumental	Jefferson Queiroz Lima	DE/Efetivo	Bacharelado em Química - UFC	-	Química - UFC	Química - UFC
Introdução ao Curso e Orientação Profissional, Operações Unitárias, Transferência de Calor, Mecânica dos Fluidos	Marcelo Monteiro Valente Parente	DE/Efetivo	Bacharelado em Engenharia Química - UFC	-	Engenharia Metalúrgica e de Materiais - COPPE/UFRJ	Química Inorgânica - UFC
Gestão Ambiental, Química Ambiental, Química Analítica Aplicada, processos na indústria petroquímica	Suzana de Oliveira Aguiar	DE/Efetivo	Tecnologia em Processos Químicos - IFCE	Auditoria Ambiental - CENTEC	Tecnologia e Gestão Ambiental - IFCE	-
Química Analítica Instrumental, Química Analítica Aplicada, Físico-química aplicada	Francisco Wagner de Sousa					

Língua Portuguesa I, II, III, IV, V e VI, Espanhol	Isabel Cristina Carlos Ferro	DE/Efetivo	Licenciatura em Letras Português		Linguística - UFC	-
	Francisca Natalia Sampaio	DE/Efetivo	Licenciatura em Letras com habilitação em Língua Portuguesa	-	-	-
	Tatiane de Aguiar Souza Galvão	DE/Efetivo	Licenciatura em Letras-Espanhol - UECE	-	Linguística Aplicada - UECE	-
Matemática I, II, III, IV, V e VI	Carlos Henrique Lima de Moura	DE/Efetivo	Licenciatura em Matemática - UFC	-	-	-
	Luis Farias Maia	DE/Efetivo	Licenciatura em Matemática	-	Matemática - UFC	-
Física I, II, III, IV e V, Estatística	Marcus Vinícius Nunes de Oliveira	DE/Efetivo	Licenciatura em Ciências - UECE	-	Engenharia Elétrica - UFC	Engenharia de Teleinformática - UFC
	Francisco Milton Colares	DE/Efetivo	Licenciatura em Física - UFC		Mestrado em Física (POLEDUC – UFRN)	-
	Wellington de Queiroz Neves	DE/Efetivo	Bacharelado em Física	-	Mestrado em Física - UFC	Em andamento em Física - UFC
Ética e Responsabilidade Social; Gestão e Empreendedorismo ; Logística Industrial	Fabício Augusto de Freitas Melo	DE/Efetivo	Bacharelado em Administração - UFC	-	Mestrado em Administração - UFC	-

Higiene e Segurança no Trabalho; Gestão Ambiental	Heloísa Beatriz Cordeiro Moreira	DE/Efetivo	Bacharelado em Engenharia Química - UFC / Formação Pedagógica - UNISUL	-	Engenharia Mecânica - UNESP	Engenharia Civil - UFC
História I, II e III	Jerciano Feijó Pinheiro	DE/Efetivo	Licenciatura em História - URCA	Estudos Clássicos - URCA	-	-
Libras	Maria Izaete Inácio Vieira	DE/Efetivo	Licenciatura Plena pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (2003), graduação em Letras Libras- Bacharelado em Tradução e interpreta pela Universidade Federal de Santa Catarina (2012)		Mestrado em Educação e Ensino (Maie) pela Universidade Estadual do Ceará (2017).	
Biologia I, II e III, Projetos Sociais	Mariana da Silva de Lima	DE/Efetivo	Bacharelado em Ciências Biológicas / Licenciatura em Ciências Biológicas - UFC	Desenvolvimento do Semiárido - UVA	Biotecnologia - UFC	-

Língua Inglesa I, II, III e IV	Patrícia Lana Pinheiro Guerreiro	DE/Efetivo	Licenciatura em Letras Português-Inglês/Literatura Portuguesa/Inglesa - UFU	Linguística Aplicada - UFU	Linguística - UFC	Educação - UNESP
Educação Física I, II, III, IV e V	Cicero Luciano Alves Costa	DE/Efetivo	Licenciatura em Educação Física - IFCE			
Educação Física I, II, III, IV e V	Francisca Maria Damasceno Gois	DE/Efetivo	Bacharelado em Educação Física - UFC	Psicomotricidade - UECE	Saúde Coletiva	-
Arte, Educação Cultural e Música I, II e III	Rubens Tadeu Passos Carneiro	DE/Efetivo	Música - UECE	Arte e Educação com ênfase em Música - Faculdade Darcy Ribeiro	-	-
Geografia I, II e III	Fabricio Americo Ribeiro	DE/Efetivo	Bacharelado em Geografia - UECE	-		-
Sociologia I, II e III	Rodrigo Santaella Gonçalves	DE/Efetivo	Bacharelado em Ciências Sociais - UFC		Ciências Políticas - UNICAMP	Ciência Política - USP
Filosofia I, II, e III	Robson Pontes Custódio	DE/Efetivo	Graduação em Filosofia (UECE)	Especialização em Ensino de Filosofia (Faculdade Farias Brito)	-	-

23. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO (vinculados diretamente ao curso)

23.1 Técnicos de laboratório

Maxwell Lima Maia (2419656) – função: técnico de laboratório de Química;

Emanuelle Priscila de Alencar – função técnica de laboratório de Química

24. INFRAESTRUTURA

24.1 Biblioteca

A Biblioteca do IFCE, *campus* de Caucaia, funciona nos três períodos do dia. O horário de funcionamento é das 7:00h às 19:00h, horário que será estendido após a criação do regime noturno de atividades.

Atualmente biblioteca tem acesso a internet, sala de estudos e acervo de 841 títulos, totalizando 2.547 exemplares (dados de abril 2018). BVU (Biblioteca Virtual Universitária): 6.334 títulos e exemplares (dados de abril 2018).

Aos usuários vinculados ao *campus* e cadastrados na Biblioteca é concedido o empréstimo domiciliar de livros, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo são estabelecidas no regulamento de seu funcionamento. A Biblioteca dispõe também de uma área para estudo coletivo.

O setor possui em seu acervo livros, periódicos, materiais multimídias (CD e DVD), sendo o sistema de gerenciamento realizado pelo Sophia Biblioteca (www.biblioteca.ifce.edu.br). Também dispõe da Biblioteca Virtual Universitária (bv.u.ifce.edu.br), e seu acesso está disponível para servidores e discentes.

A maior parte do acervo do primeiro ano do Curso encontra-se em processo de inserção no Sistema Sophia sendo interesse da Instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

24.2. Infraestrutura física e recursos materiais

INFRAESTRUTURA	QUANT.	m² por unidade
Sala de Direção Geral	1	20,50
Direção de Ensino	1	16,15
Coordenação Técnico-Pedagógica	1	8,60
Administração	1	25,58
Setor de Serviço Social	1	15,50
Setor de Psicologia	1	15,50
Coordenadoria de Controle Acadêmico	1	19,60
Sala dos Professores	1	57,08
Coordenações de cursos	1	16,15
Coordenação de Pesquisa e Extensão	1	20,50
Salas de Aula para o Curso	14	57,08
Área de Convivência	1	500,00
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	1	155,00
Sala de videoconferência	1	59,10
Auditório	1	200,00
Sanitário Coletivo (Área térreo)	2	15,86
Sanitário Coletivo (Área superior)	2	15,86
Sanitário para Deficientes (Área térreo e superior)	2	3,07
Sanitários do bloco da Administração (feminino, masculino e deficientes)	3	21,5
Refeitório	1	89,00

RECURSOS MATERIAIS	QUANT.
Televisores	2
<i>Data Show</i>	8
Quadro Branco	14
Câmera Fotográfica Digital	1

24.3 Infraestrutura de laboratórios

- Laboratórios básicos

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m ²)	m ² por estação	m ² por aluno/semestre
01 LAB. INFORMÁTICA	50,00	2,27	1,43 m ²
Descrição (<i>Software</i> instalado e/ou outros dados)			
Este laboratório será utilizado na disciplina de Informática aplicada ao ensino. Sistema Operacional Windows XP, Editor de Texto Word, Planilha Eletrônica Excel, <i>Software</i> de Apresentação Power Point, Browser Internet Explorer, AVG antivírus, Turbo Pascal, OpenOffice (Editor de Texto, Planilha Eletrônica, <i>Software</i> de Apresentação)			
Equipamentos (<i>Hardware</i> Instalado e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
30	Computador Core I5, Windows 7, 8 GB de memória RAM, HD 500 GB, Monitor LCD 17'', Acesso à Internet, Monitores LCD 17'', Teclado padrão ABNT e <i>mouse</i> dois botões		
30	Bancadas para computadores com cadeiras		
01	Laboratório de Física		
01	Laboratório de Biologia		

- **Laboratórios específicos à área do curso**

Os laboratórios para as disciplinas específicas de Química possuem estrutura física, materiais e equipamentos de forma adequada para atender as aulas práticas do início do funcionamento do Curso, sendo necessários novos laboratórios, aquisições de materiais e equipamentos ao longo do Curso, a fim de viabilizar as atividades de Ensino e Pesquisa. A lista de equipamentos disponíveis atualmente é descrita no quadro 3:

Quadro 3: Lista de Materiais e Equipamentos do Laboratório de Química

Descrição: Laboratório didático de Química
Uso: Aulas práticas das disciplinas de Química e correlatas
<p>Materiais, Vidrarias e Equipamentos:</p> <p>Equipamentos: Balança analítica com capacidade de 200g; Balança semianalítica com capacidade de 3200g; Bomba de vácuo e compressor de ar; Capela de exaustão de gases; Chapa para aquecimento com temperatura de 50°C a 300°C; Destilador de água tipo pilsen; Estufa de secagem e esterilização; pHmetro de bancada; Bico de Büsen;</p> <p>Vidrarias: Béquer vidro forma baixa graduado, capacidade 100 ml; Béquer vidro forma baixa graduado, capacidade 50ml; Bureta de vidro com torneira em PTFE, com abertura superior tipo funil. Capacidade 25mL, com escala de graduação 0,1mL; Balão de destilação com saída lateral, 250mL; Balão de destilação com saída lateral, 500mL; Balão fundo chato, gargalo curto com junta esmerilhada 250mL; Balão Fundo Redondo com Junta Esmerilhada, capacidade 500mL, junta 24/40; Balão volumétrico classe A com rolha de polipropileno. Cap. 50 ml; Balão volumétrico classe A com rolha de polipropileno. Cap. 100 ml; Cápsula de evaporação em porcelana refratária (diam. Aprox. 10 cm); Condensador de vidro reto para destilação Liebig com 1 Junta Superior e Oliva de Vidro. Dimensões: altura da jaqueta- 400 mm; Junta superior – 24/40; Dessecador de vidro com tampa e luva. Dimensões: diâmetro interno 243 mm; externo 305mm; altura 345mm; junta 55/38; Erlenmeyer de polipropileno, com escala de graduação e capacidade - 125 mL; Erlenmeyer de vidro, boca estreita, graduado, com aproximadamente 50mL; Erlenmeyer de vidro, boca estreita, graduado, com capacidade 125 mL; Erlenmeyer de vidro, boca larga, com escala de graduação, capacidade 125 mL; Erlenmeyer de vidro, boca estreita com escala de graduação, capacidade 250 mL; Espátula de aço inox 304 com</p>

12 cm de comprimento; Estante em Polipropileno para tubos de ensaio; Frasco Kitassato em vidro, com saída superior, capacidade 500mL.; Funil analítico liso haste curta borosilicato 65mm, capacidade 60mL; Funil analítico raiado haste longa borosilicato 65mm, capacidade 60mL.; Funil de Buchner em porcelana, capacidade para 500mL; Funil de Buchner com placa porosa número 2. Capacidade: 250mL; Funil de plástico, capacidade 60mL; Funil de separação squibb, em vidro borossilicato, boca esmerilhada com rolha de polipropileno, torneira de PTFE, capacidade 250 mL; Funil de separação squibb, em vidro borossilicato, boca esmerilhada com rolha de polipropileno, torneira de PTFE, capacidade 500 mL; Almofariz com pistilo em porcelana capacidade 305ml – Ø 120mm; Pipeta Graduada Sorológica Esgotamento Total Classe A: Capacidade 5mL, 10mL e 25mL; Pipeta Volumétrica Esgotamento Total Classe A: Capacidade 1mL, 5mL, 10mL e 25mL; Proveta Graduada Classe A Base Hexagonal de Vidro: capacidade 25mL, 50mL e 100 mL; Tubos de ensaio de vidro, diâmetro 10x 100mm; bastão de vidro; Vidro de relógio

Reagentes: Ácido Clorídrico PA (36,5 a 38%); Ácido Sulfúrico (95-98%) PA; Álcool Etilico Comercial 92,8°; Bicarbonato de sódio P.A; Fio de cobre; Alumínio granulado; Magnésio em pó; Bissulfito de Sódio Granular P.A.; Bromato de potássio P.A.; Brometo de potássio P.A.; Cádmio Granulado P.A. (granulometria: 3-6mm). Cloreto de Bário Dihidratado P.A.; Cloreto de Cálcio Anidro P.A; Cloreto de Estanho II (OSO) 98% P.A.; Cloreto de Magnésio (6H₂O) P.A; Cloreto de Manganês II (oso) P.A.; Cloreto de Potássio P.A.; Cloreto de Sódio P.A.; Cloreto de Cobre P.A.; Cloreto Férrico P.A.; Cloreto Ferroso P.A.; Cloreto de Cobalto II (6H₂O). P.A.; EDTA Sal Dissódico PA; Enxofre (Puro); Ferrocianeto de Potássio P.A.; Iodeto de Potássio P.A.; Molibdato de Amônio P.A.; Nitrato de Prata P.A.; Nitrato de Sódio P.A.; Nitrito de Sódio P.A.; Nitroprussiato de Sódio (dihidratado) P.A.; Permanganato de Potássio P.A.; Dicromato de Potássio P.A.; Hidróxido de Sódio P.A.; Hidróxido de Potássio P.A.; Hidróxido de Bário P.A.; Óxido de Cálcio P.A.; Óxido de Magnésio P.A.; Sulfato de Cobre P.A.; Peróxido de Hidrogênio P.A.; Fenolftaleína P.A.; Verde de bromocresol. P.A; Vermelho de cresol P.A.; Vermelho de metila. P.A; Negro de Eriocromo T P.A.; Azul de Bromotimol P.A.; Murexida P.A.

Diversos: Papel filtro qualitativo redondo gramatura de 80g/m², branco, diâmetro 90mm.; Papel de filtro quantitativo (faixa branca) velocidade de filtração média.; Papel indicador

de pH, faixa de medição 0 a 14.

Pinça para tubo de ensaio em madeira, comprimento 180mm; Pinça tenaz para cadinhos; Pipetador Pi-Pump, com dispositivo de liberação rápida, fabricado em plástico resistente: capacidade 10 mL e 25 mL; Pisseta graduada em PE (Plástico leitoso), bico curvo, capacidade 500 mL.

Laboratório de Instrumentação Analítica

Equipamentos: Balança analítica; Bomba de vácuo e compressor de ar; Capela de exaustão de gases; Chapa para aquecimento com temperatura 50°C a 300°C; Destilador de água tipo pilsen; Estufa de secagem e esterilização; pHmetro de bancada; Capela com sistema de exaustão; Chuveiro com lava olhos; Colorímetro Fotoelétrico Digital de bancada; Condutivímetro de bancada; Espectrofotômetro de Absorção atômica; Fotômetro de Chama; Espectroscopia no Ultravioleta Visível (UV-VIS); pHmetro de bancada; Titulador automático.

Materiais e Vidrarias: Béquer vidro forma baixa graduado: capacidade 50 mL e 100 ml; Bureta de vidro com torneira em PTFE, com abertura superior tipo funil: Capacidade 50 mL, com escala de graduação 0,1mL; Balão volumétrico classe A com rolha de polipropileno: Cap. 25mL, 50 ml e 100mL; Cápsula de evaporação em porcelana refratária (diam. Aprox. 10 cm); Dessecador de vidro com tampa e luva. Dimensões: diâmetro interno 243 mm; externo 305mm; altura 345mm; junta 55/38; Erlenmeyer de polipropileno, com escala de graduação: capacidade: 125mL e 250mL; Erlenmeyer de vidro, boca larga, com escala de graduação, capacidade 125 mL; Espátula com Colher em chapa de aço inox 304 com 12 cm de comprimento; Estante em Polipropileno para 60 tubos de ensaio 17mm.; Frasco Kitassato em vidro, com saída superior, capacidade 500mL.; Funil analítico liso haste curta borosilicato 65mm, capacidade 60mL; Funil analítico raiado haste longa borosilicato 65mm, capacidade 60mL.; Funil de Buchner em porcelana, capacidade para 250 mL e 500mL; Funil de plástico, capacidade 60mL; Pipeta Graduada Sorológica Esgotamento Total Classe A: Capacidade 5mL, 10mL e 25mL; Pipeta Volumétrica Esgotamento Total Classe A: Capacidade 1mL, 5mL, 10mL e 25mL; Proveta Graduada Classe A Base Hexagonal de

Vidro: capacidade 25mL, 50mL e 100 mL; Tubos de ensaio de vidro, diâmetro 10x 100mm; bastão de vidro; Vidro de Relógio; Tela de Amianto; Suporte Universal; Garra para condensador e/ou bureta.

Reagentes: Ácido Clorídrico PA (36,5 a 38%); Ácido Sulfúrico (95-98%) PA; Acetato de amônio 98 % PA; Acetato de sódio; Ácido acético glacial P.A; Ácido Nítrico 65% PA; Álcool Etílico Absoluto 99,8% PA; Amido Solúvel PA; Bicarbonato de sódio P.A; Bissulfito de Sódio Granular PA; Carbonato de Sódio Anidro 99,95 – 100,05% Padrão Primário; Cloreto de Amônio P.A; Cloreto de Bário Anidro P.A; Cloreto de Cálcio Anidro P.A; Cloreto de Estanho II (OSO) (2H₂O) 98% P.A; Cloreto de Magnésio (6H₂O) P.A; Cloreto de Manganês II (oso) (4H₂O) PA; Cloreto de Potássio P.A; Cloreto de Sódio P.A; Cloreto Férrico (FeCl₃) 6H₂O P.A; Clorofórmio (CHCl₃) P.A; Cloreto de Cobalto II (6H₂O). P.A; EDTA Sal Dissódico PA; Fenolftaleína P.A; Ferrocianeto de Potássio P.A; Fosfato de Potássio Dibásico P.A; Fosfato de Potássio Monobásico P.A; Hidróxido Amônio 28 – 30% PA; Hidróxido de Sódio PA; Iodeto de Potássio PA; Nitrato de Prata PA; Oxalato dissódico PA; Permanganato de Potássio PA; Dicromato de Potássio P.A.; Peróxido de Hidrogênio PA; Sílica Gel Azul (2 a 4mm); Solução de Cloreto de Potássio 3,5 M saturado com AgCl; Solução Tampão pH 10,0 P.A; Solução Tampão pH 4,0; Solução Tampão pH 7,0; Tiosulfato de Sódio Anidro P.A; Verde de bromocresol. P.A; Vermelho de cresol PA; Vermelho de metila. P.A; Negro de Eriocromo T; Azul de Bromotimol P.A.; Murexida P.A.

Diversos: Papel filtro qualitativo redondo gramatura de 80g/m², branco, Diâmetro 90 mm.; Papel de filtro quantitativo (faixa branca) velocidade de filtração média.; Papel indicador de pH, faixa de medição 0 a 14.

Pinça para tubo de ensaio em madeira, comprimento 180mm; Pinça tenaz para cadinhos; Pipetador Pi-Pump, com dispositivo de liberação rápida, fabricado em plástico resistente: capacidade 10 mL e 25 mL; Pisseta graduada em PE (Plástico leitoso), bico curvo, capacidade 500 mL.

Laboratório de Microbiologia Básica e Biotecnologia

Equipamentos: Balança analítica; Bomba de vácuo: BOD; Estufas de secagem, estufas de incubação, autoclave vertical e horizontal, banho-maria; microscópios, lupa estereoscópica, incubadora shaker, estufa a vácuo, micro-ondas, refrigerador, chapa de aquecimento, potenciômetro.

Materiais e Vidrarias: Béquer vidro forma baixa graduado: capacidade 50 mL e 100 ml; Bureta de vidro com torneira em PTFE, com abertura superior tipo funil: Capacidade 50 mL, com escala de graduação 0,1mL; Balão volumétrico classe A com rolha de polipropileno: Cap. 25mL, 50 ml e 100mL; Cápsula de evaporação em porcelana refratária (diam. Aprox. 10 cm); Dessecador de vidro com tampa e luva. Dimensões: diâmetro interno 243 mm; externo 305mm; altura 345mm; junta 55/38; Erlenmeyer de polipropileno, com escala de graduação: capacidade: 125mL e 250mL; Erlenmeyer de vidro, boca larga, com escala de graduação, capacidade 125 mL; Espátula com Colher em chapa de aço inox 304 com 12 cm de comprimento; Estante em Polipropileno para 60 tubos de ensaio 17mm.; Frasco Kitassato em vidro, com saída superior, capacidade 500mL.; Funil analítico liso haste curta borosilicato 65mm, capacidade 60mL; Funil analítico raiado haste longa borosilicato 65mm, capacidade 60mL.; Funil de Buchner em porcelana, capacidade para 250 mL e 500mL; Funil de plástico, capacidade 60mL; Pipeta Graduada Sorológica Esgotamento Total Classe A: Capacidade 5mL, 10mL e 25mL; Pipeta Volumétrica Esgotamento Total Classe A: Capacidade 1mL, 5mL, 10mL e 25mL; Proveta Graduada Classe A Base Hexagonal de Vidro: capacidade 25mL, 50mL e 100 mL; Tubos de ensaio de vidro, diâmetro 10x 100mm; bastão de vidro; Vidro de Relógio; Tela de Amianto; Suporte Universal; Garra para condensador e/ou bureta.

Reagentes e meios de cultura:

Diversos: Papel filtro qualitativo redondo gramatura de 80g/m², branco, Diâmetro 90 mm.; Papel de filtro quantitativo (faixa branca) velocidade de filtração média.; Papel indicador de pH, faixa de medição 0 a 14.

Pinça para tubo de ensaio em madeira, comprimento 180mm; Pinça tenaz para cadinhos; Pipetador Pi-Pump, com dispositivo de liberação rápida, fabricado em

plástico resistente: capacidade 10 mL e 25 mL; Pisseta graduada em PE (Plástico leitoso), bico curvo, capacidade 500 mL.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:

<https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm>

BRASIL. Resolução CNE/CES n. 8 de 11 de março de 2002. 2002b. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES08-2002.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal, 2007.

BRASIL. Decreto n. 3.462 de 17 de maio de 2000. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3462.htm>. Acesso em: 10 abr. 2015.

BRASIL. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Portaria n. 077/GR, de 29 de janeiro de 2015. 2015d. Disponível em: <http://www.ifce.edu.br/images/arquivos/doc_institucionais/perfil_pro_docente/Portaria_77-GR-Perfil_Docente-29-01-2015.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2015.

BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Regulamento da organização didática – ROD. 2015a. Disponível em: <http://www.ifce.edu.br/images/stories/menu_superior/Ensino/ROD/ROD_2015_-_03082015.pdf>. Acesso em: 23 set. 2015.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. Educação profissional: Nível Tecnológico. Disponível em: <http://www.educacaosuperior.inep.gov.br/funcional/lista_cursos.asp>. Acesso em: 3 dez. 2014.

BRASIL. Lei n. 10.436, de 24 de Abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais- Libras e dá outras providências. 2002a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 30 set. 2015.

BRASIL. Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 set. 2008.

BRASIL. Lei n. 12.986, de 2 de Junho de 2014. Transforma o Conselho de Defesa dos Direitos da Pessoa Humana em Conselho Nacional dos Direitos Humanos - CNDH; revoga as Leis no 4.319, de 16 de março de 1964, e 5.763, de 15 de dezembro de 1971; e dá outras providências. 2014b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L12986.htm>. Acesso em: 30 set. 2015.

BRASIL. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. 2014a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm>. Acesso em: 7 abr. 2015.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 30 set. 2015.

BRASIL. Lei n. 9.394. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB –1996. Brasília: Congresso Nacional, 1996.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. 2015 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Diretoria de Avaliação da Educação Superior – DAES. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Instrumentos de avaliação de cursos de graduação presencial e à distância. Brasília, 2015c. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2015/instrumento_avaliacao_cursos_graduacao_presencial_distancia.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. 2010.

BRASIL. NBR 9050/2004. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Disponível em: <<http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/legislacao/pessoa-deficiencia/norma-abnt-NBR-9050>>

BRASIL. Parecer CNE/CES n. 1.303/2001. 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1303.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2015.

BRASIL. Parecer CNE/CES n. 15/2005. Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP n.s 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior. 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0015_05.pdf>. Acesso em: 15 out. 2015.

BRASIL. Parecer CNE/CP n. 02/2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. 2015b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 13 jul. 2015.

BRASIL. Parecer CNE/CP n. 28/2001 de 17 de janeiro de 2002. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de

Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2015.

BRASIL. Parecer CNE/CP n. 29/2002. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf>>. Acesso em: 5 mar. 2015.

BRASIL. Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>>

BRASIL. Resolução CNE/CP n. 3 de 18 de dezembro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores. 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2015.

CARVALHO, A. D. Novas metodologias em educação. São Paulo: Porto Editora, 1995. (Coleção Educação).

CEARÁ. Resolução nº 099, de 27 de setembro de 2017. Aprova o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/instituto/documentos-institucionais/resolucoes/2017/099-17-aprova-o-manual-de-elaboracao-de-projetos-pedagogicos-de-cursos-do-ifce.pdf/view>>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. Resolução Normativa n. 36, de 25 de abril de 1974. Dá atribuições aos profissionais de Química e estabelece critérios para concessão da mesma, em substituição à Resolução Normativa nº 26. 1974. Disponível em: <<http://www.cfq.org.br/rn/RN36.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

CONSELHO FEDERAL DE QUÍMICA. Resolução Normativa nº 94 de 19 de setembro de 1986. Disciplina o registro em CRQ de portadores de diploma de Licenciado em Química com currículo de natureza 'Química'. Disponível em: <<http://www.cfq.org.br/rn/RN94.htm>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

DIAS, R. E. Competências – um conceito recontextualizado no currículo para a formação de professores no Brasil. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 24., 2001, Caxambu – MG. Anais... Caxambu: Intelectuais, conhecimento e espaço público, 2001.

E-MEC. Instituições de Educação Superior e Cursos cadastrados. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em: 27 jun. 2018.

ESCOLAS estaduais têm carência de 5 mil professores. Diário do Nordeste, Fortaleza, jul. 2010. Disponível em: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/cidade/escolas_estaduais-tem-carencia-de-5-mil-professores-1.348255>. Acesso em: 18 abr. 2015.

CARVALHO, J.M. Estudo de Potencialidades de Caucaia e Região. Versão 2018. Caucaia: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia campus Caucaia, 2018. 108p.

FERREIRA, Luiz Henrique; KASSEBOEHMER, Ana Cláudia. Formação inicial de professores de química: a instituição formadora (re)pensando sua função social. São Carlos: Pedro & João Editores, 2012. 174p.

IBGE. Cidades. Informações sobre os municípios brasileiros. 2018. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. APORTARIA Nº 072/GDG, DE 30 DE MAIO DE 2018 cesso em: 27 jun. 2018

CEARÁ. Portaria nº 072/ GDG de 30 de maio de 2018. Designa os membros da Comissão do Núcleo de Assistência às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/instituto/documentos-institucionais/boletim-de-servicos-1/caucaia/2018/maio.pdf/view>> Acesso em: 26 de junho de 2018.0

_____. Resolução nº 50/2015 de 14 de dezembro de 2015. Aprova o Regulamento do Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas do IFCE – Napne. Disponível em: < <https://ifce.edu.br/instituto/documentos-institucionais/resolucoes/2015/050-aprova-o-regulamento-dos-napnes-do-ifce.pdf/view>> Acesso em: 26 de junho de 2018.

_____. Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Química campus Ubajara. Disponível em: <https://ifce.edu.br/ubajara/campus_ubajara/cursos/superiores/licenciatura/quimica/pdf/pc-quimica-ubj-envio-consup.pdf/view
<https://ifce.edu.br/ubajara/campus_ubajara/cursos/superiores/licenciatura/quimica/pdf/pc-quimica-ubj-envio-consup.pdf/view> Acesso em: 26 de de junho de 2018.

_____. Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Química campus Aracati. Disponível em: <<https://ifce.edu.br/aracati/menu/cursos-em-aracati-2/licenciatura-em-quimica>> Acesso em: 26 de junho de 2018.

SEDUC - Secretaria de Educação do Estado do Ceará. Estatísticas da Educação Básica do Estado do Ceará 2007 a 2016. Disponível em: <http://www.seduc.ce.gov.br/index.php/avaliacao-educacional/177-avaliacao-educacional/8864-estatistica-da-educacao-no-ceara>. Acesso em: 27 jun 2018.

RUIZ, Antônio I.; RAMOS, Mozart N.; HINGEL, Murílio de A. Escassez de professores no ensino médio: soluções estruturais e emergenciais – Relatório. MEC, CNE, CEB, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2015.

ANEXOS

Planos Unidades Didática

SEMESTRE I

COMPONENTE CURRICULAR: Física I	
Código:	FISI Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução à física. Descrição do movimento: cinemática escalar. Estudo do movimento uniforme. Movimento com velocidade escalar variável. Gráficos do MU e MUV. Vetores e grandezas vetoriais: cinemática vetorial. Velocidade e aceleração vetorial. Lançamento horizontal e lançamento oblíquo no vácuo. Movimento circulares.	
OBJETIVO(S)	
Entender os conceitos teóricos da mecânica, deste a cinemática escalar. Compreender os fenômenos físicos da mecânica sob o ponto de vista experimental; Correlacionar os acontecimentos físicos do dia-a-dia com as leis da física.	
PROGRAMA	
1. INTRODUÇÃO GERAL 1.1 O que é a física/apresentação da disciplina 1.2 Medida de comprimento e tempo 1.3 Algarismos significativos 1.4 Operações com algarismos significativos 1.5 Notação científica 1.6 Ordem de grandeza 2. DESCRIÇÃO DO MOVIMENTO: CINEMÁTICA ESCALAR 2.2 Posição numa trajetória 2.3 Referencial 2.4 Velocidade escalar média e velocidade instantânea 3. ESTUDO DO MOVIMENTO UNIFORME	

- 3.1 Movimento progressivo retrogrado
- 3.2 Função horária
- 3.3 Movimento uniforme MU
- 3.4 Função horária (mu)

4. MOVIMENTO COM VELOCIDADE ESCALAR VARIÁVEL: MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIÁVEL

- 4.1 Movimentos com velocidades escalar variável
- 4.2 Aceleração escalar
- 4.3 Movimento acelerado e retardado
- 4.4 Função horária da velocidade
- 4.5 Movimento uniformemente variado
- 4.6 Funções horárias do MUV
- 4.7 Velocidade escalar média MUV
- 4.8 Equação de Torricelli
- 4.9 Movimento vertical no vácuo

5. GRÁFICOS DO MU E MUV

- 5.1 Gráficos
- 5.2 Revisão de Funções básicas
- 5.2 Cálculo de áreas
- 5.3 Gráficos do MU e MUV
- 5.5 Função $s = f(t)$, $v = f(t)$ e $a = f(t)$

6. VETORES E GRANDEZAS VETORIAIS: CINEMÁTICA VETORIAL

- 6.1 Noção de direção e sentido
- 6.2 Grandezas escalares e grandezas vetoriais
- 6.3 Vetor
- 6.4 Operações com vetores: adição vetorial, vetor oposto, subtração vetorial e produto de um número real por um vetor

7. VELOCIDADE E ACELERAÇÃO VETORIAL

- 7.1 Vetor deslocamento
- 7.2 Velocidade vetorial média e instantânea
- 7.3 Aceleração vetorial média e instantânea
- 7.4 Acelerações: tangencial, centrípeta e vetorial
- 7.5 Tratamento vetorial dos tipos de movimento: MRU, MCU, MRUV, MCUV
- 7.6 Composições de movimentos

8. LANÇAMENTO HORIZONTAL E LANÇAMENTO OBLÍQUO NO VÁCUO

- 8.1 Princípio da independência dos movimentos simultâneos
- 8.2 Lançamento horizontal no vácuo
- 8.3 Queda livre
- 8.4 Movimento horizontal
- 8.5 Lançamento oblíquo no vácuo: Movimento vertical (MUV) e Movimento horizontal (MU)

<p>9. MOVIMENTO CIRCULARES</p> <p>9.1 Grandezas angulares</p> <p>9.2 Espaço angular</p> <p>9.3 Velocidade angular</p> <p>9.4 Aceleração angular</p> <p>9.5 Período e frequência</p> <p>9.6 Movimento circular uniforme</p>
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Aulas dialogadas e apresentação de experimentos demonstrativos; teorização e aplicação dos conteúdos de mecânica utilizando recursos tecnológicos interativos como animações, simulações e documentários; leitura de artigos relacionados, análise de reportagens científicas. Atividades de campo em ambientes não-formais de ensino como: observatório astronômicos, planetários, laboratórios avançados, seara da ciência; Aulas práticas no laboratório de Informática (horários previamente agendados).</p>
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação escrita; 2. Apresentações de trabalhos; 3. Produção textual (relatórios); 4. Cumprimento dos prazos; 5. Seminários; 6. Desenvolvimento de projeto científico.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. SOARES, Paulo Antônio de Toledo; Os fundamentos da física 1, 9ª. Ed., São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de Física 1 - Mecânica. São Paulo, 18ª edição. Saraiva, 2012.</p> <p>MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz, Física - Contexto & Aplicações - 1º Ano, Scipione. São Paulo, 2011.</p> <p>GASPAR, Alberto. <i>Compreendendo a Física: Mecânica</i>. Volume 1. Editora Ática. São Paulo, 2011.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>HEWITT, Paul, Física Conceitual. Bookman. São Paulo, 2002.</p> <p>UNIVERSITY OF COLORADO, PhET - Simulações em Física, Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>, Acesso em: 24/02/2015.</p> <p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Banco Internacional de Objetos Educacionais – Ensino Médio, Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/33/browse?type=title&s=d>, Acesso em: 24/01/2015.</p> <p>BONJORNIO, Regina A., <i>et al.</i> Física Completa. Editora FTD. São Paulo, 2001.</p>

SANT'ANNA, Blaidi, <i>et al.</i> Conexões com a Física . Volume 1. Editora Moderna. São Paulo, 2010.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA I	
Código:	Nacional
Curso:	Técnico em Petroquímica
Carga horária total:	80 horas
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Aritmética dos inteiros. Razões e Proporções. Unidades de medida. Conjuntos, relações e funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Funções Exponencial e Logarítmica.	
OBJETIVO (S)	
Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca das noções elementares de matemática relacionada ao ensino fundamental.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aritmética dos inteiros; ● Razões e Proporções; ● Unidades de Medida; ● Conjuntos; ● Relações e Funções; ● Função Afim; ● Função Quadrática; ● Função Modular. ● Função Exponencial; ● Função Logarítmica. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas Expositivas com metodologias tradicionais, com metodologias alternativas e no laboratório de informática através dos <i>softwares</i> GEOGEBRA e WXMAXIMA. A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento.	
AValiação	
A avaliação é dada de forma processual e cumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; DOLCE, O., <i>et al.</i> , Matemática: ciências e aplicações , volume 1, PNLD. 9. ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: conjuntos, funções . Volume 1. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
PAIVA, M., Matemática . 9. ed. São Paulo: editora Moderna, 2018. volume 1. PNLD,	
PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 1 . 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016. volume 1,	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BOYER, C. B., História da matemática . Tradução Elza F. Gomide. 3. ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.	
LIMA, E. L., A matemática do ensino médio . volume 1, 10. ed., Rio de Janeiro, Editora SBM: 2018.	
SOUZA, J. Novo olhar: matemática . 3. ed. São Paulo. Editora FTD, 2013. Volume 1.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Química I	
Código:	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Química
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Conceitos básicos em química (matéria, energia, elementos, substância, alotropia, misturas e	

outros); Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos; Ligações químicas (definição, tipos e consequências); Funções inorgânicas (ácidos, bases, sais, óxidos, hidretos, conceitos diversos, de ácidos e bases); Reações de oxirredução.

OBJETIVO(S)

Conceituar os princípios básicos da química;
 Conhecer estrutura atômica e sua distribuição eletrônica;
 Identificar e agrupar os elementos químicos.
 Conhecer, compreender e saber representar as ligações químicas com todas as suas variações;
 Conhecer as principais funções inorgânicas (ácidos, bases, sais, óxidos, hidretos);
 Aplicar os conceitos de reações químicas e oxi-redução para realizar cálculos estequiométricos.

PROGRAMA

1. Conceitos básicos em química:
2. Matéria e energia;
3. Elementos e substâncias químicas;
4. Alotropia;
5. Soluções e misturas;
6. Estrutura atômica
7. Níveis energéticos;
8. Números Quânticos;
9. Radioatividade
10. Classificação periódica dos elementos químicos;
11. Histórico e moderna classificação periódica;
12. Estrutura da tabela periódica - grupos e períodos;
13. Propriedades periódicas;
14. Ligações químicas:
15. Ligações iônicas;
16. Ligações covalentes;
17. Exceções a regra do octeto;
18. Forças intermoleculares;
19. Hibridização;
20. Funções inorgânicas:
21. Introdução;
22. Ácidos e bases
23. Sais e óxidos;
24. Hidretos;
25. Reações químicas
26. Definição
27. Classificação;
28. Reações mais comuns;
29. Condições de aplicação.
30. Balanceamento das reações;
31. Estequiometria;
32. Principais leis da estequiometria;
33. 33. Cálculos básicos de estequiometria;

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições teóricas; Aulas práticas; Recursos áudio visuais; Resolução de exercícios.

AValiação

Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REIS, M. **Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia**. Volume 1. FTD Editora, 2011.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas. Volume 1**. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning.

LAWRENCE S. Brown; HOLME, Thomas A. **Química Geral Aplicada à Engenharia**. Trad. OLIVEIRA, Maria L. G. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. **Química A Ciência Central**. 9. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

SILVA, E. L. **Química Aplicada – Estrutura dos Átomos e Funções Inorgânicas e Orgânicas**. 1. ed. Editora Érica, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. PAULA, J. **Físico-química. Volume 1**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ATKINS, P. PAULA, J. **Físico-química. Volume 2**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RUSSEL, John B. **Química Geral. 2. ed., Volume 1**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

RUSSEL, John B. **Química Geral. 2. ed., Volume 2**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

CHANG, Raymond. **Química Geral - Conceitos Essenciais**. 4. ed. Trad. REBELO, Maria J. F, et. al. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física I	
Código:	EDFI Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	20h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio

EMENTA
Conhecimento e vivência da Educação Física como cultura corporal do movimento humano na perspectiva de formação integral por intermédio das manifestações rítmicas e expressivas numa proposta interdisciplinar. Estímulo a adoção de estilo de vida ativo e saudável para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde.
OBJETIVO(S)
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender e vivenciar algumas manifestações da cultura corporal do movimento humano; - Aprender a relação existente entre corpo humano, movimento e cultura corporal; - Estimular a adoção de estilo de vida ativo e hábitos saudáveis; - Conhecer e discutir sobre hábitos saudáveis e promoção da saúde; - Fundamentar o papel da Educação Física na qualidade de vida; - Conhecer os fundamentos e e vivenciar os tipos de manifestações rítmicas na escola.
PROGRAMA
<p>1. ESTUDO DA CORPOREIDADE, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE.</p> <p>1.1. Corporeidade e atividade física no ensino médio</p> <p>1.2. Conceito de atividade física</p> <p>1.3. Tipos</p> <p>1.4. Benefícios</p> <p>1.5. Capacidades (valências) físicas e habilidades motoras</p> <p>2. MANIFESTAÇÕES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS</p> <p>2.1. Compreender e vivenciar os processos rítmicos do movimento humano;</p> <p>2.2. Aprender a relação existente entre as estruturas e funções do corpo humano e o ritmo;</p> <p>2.3. Explorar a expressão corporal por meio da dança na Educação Física;</p> <p>2.4. Vivenciar a dança e suas manifestações com ênfase no desenvolvimento do ritmo, da orientação espaço-temporal, da criatividade e elaboração coreográfica;</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas teóricas, expositivas e dialogadas;</p> <p>Aulas práticas com ênfase na corporeidade;</p> <p>Trabalhos de equipes;</p> <p>Exercícios programados;</p> <p>Laboratório de criatividade e improvisação;</p> <p>Seminários;</p> <p>Grupos de discussão.</p>
AVALIAÇÃO
<p>Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Contudo, para atender o regime institucional de avaliação do IFCE, a cada semestre letivo, acrescentaremos como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas e uma prova final. A prova final será uma avaliação escrito-dissertativa e contemplará pelo menos 80% dos conteúdos desenvolvidos durante todo o semestre.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Educação Física - Ensino Médio. 2000.	
ARTAXO, I; MONTEIRO G. A. Ritmo e movimento . São Paulo: Phorte Editora, 2008.	
LABAN, R.V. O domínio do Movimento . São Paulo: Summus, 1978.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MARQUES, I. O ensino da dança hoje: textos e contextos – 2ª edição – São Paulo: Cortez, 2001.	
NANNI. D. Ensino da Dança . Rio de Janeiro: Shape, 2003.	
_____. Dança-Educação: Princípios, Métodos e Técnicas . Rio de Janeiro: Sprint: 2001.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação I	
Código:	LPRI Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução à Literatura: gêneros e modos de leitura. Literatura Portuguesa: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo. Quinhentismo: origens da Literatura Brasileira. Introdução ao estudo da linguagem: Língua, linguagem e interação social; Norma culta e variação linguística; Comunicação, intencionalidade discursiva e produção de sentidos; Texto e discurso. Estudo dos principais aspectos da Fonologia e das regras de Ortografia e de Divisão Silábica das palavras da língua portuguesa. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
OBJETIVO(S)	

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender os principais aspectos comunicativos do estudo da linguagem, relacionando-os à produção de sentidos pretendida através dos valores semânticos das expressões e aos elementos da situação comunicativa;
- Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Trovadorismo, do Humanismo e do Classicismo da Literatura Portuguesa, bem como dos textos do Quinhentismo, que mostram as origens da Literatura Brasileira, compreendendo-os como elementos essenciais de sua formação sociocultural;
- Conhecer os aspectos fonológicos da língua, ou seja, a forma de produção dos sons e a classificação dos fonemas;
- Utilizar adequadamente as principais regras ortográficas e de divisão silábica da língua portuguesa;
- Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes no gênero textual Seminário, de acordo com seu propósito comunicativo e critérios composicionais;
- Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.

PROGRAMA

1. CONTEÚDOS TEXTUAIS

1.1. Linguagem, comunicação, produção de sentidos: principais conceitos, propósitos, componentes da situação comunicativa;

1.2. Tipologia textual: exor;

1.3. Gêneros textuais: Seminário (definição e características): trabalhar, nesse gênero, o tema transversal “Educação em direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente”.

2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS

2.1. Principais aspectos fonológicos da língua: sons, letras (definição, classificações);

2.2. Expressão escrita: regras de ortografia e de divisão silábica.

3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS

3.1. Introdução à Literatura;

3.2. Gêneros literários e modos de leitura;

3.3. Trovadorismo, Humanismo, Classicismo português (contexto, características, principais autores);

3.4. Quinhentismo: origens da literatura brasileira.

METODOLOGIA DE ENSINO

Entrega e apresentação do programa da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussões em classe; aplicação de exercícios sobre as teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.

AValiação

Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português – Contexto, interlocução e sentido. 2 ed. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). Português: ensino médio, 1º ano. 2 ed. São Paulo: Edições 3.SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>DIONÍSIO, A.; HOFFNAGEL, J.C. (Orgs.). Gêneros textuais, tipificação e interação. São Paulo: Codes, 2005.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia I	
FILI	
Código:	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Química
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	

Introdução geral à filosofia e familiarização com o tema; o Mito e sua relação com a filosofia; Conhecimento e sua relação com a Filosofia: método, a razão e a verdade.

OBJETIVO(S)

- Ler de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros;
- Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes em outras produções culturais;
- Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico: o entorno sócio-político e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica. Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo.
- Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente;
- Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer; Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo;
- Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente;
- Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer.

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO A FILOSOFIA;
2. HISTÓRIA DA FILOSOFIA;
3. PRÉ-SOCRÁTICOS – FILOSOFIA DA NATUREZA;
4. SÓCRATES, PLATÃO E ARISTÓTELES – RACIONALISMO;
5. RAZÃO E EXISTÊNCIA
 - 5.1. Corporeidade
 - 5.2. Sexualidade
 - 5.3. Amor
 - 5.4. Irracionalismo
 - 5.5. Vida e morte
6. CIÊNCIA/RAZÃO
 - 6.1. Teoria do conhecimento
 - 6.2. Senso comum
 - 6.3. Inatismo
 - 6.4. Empirismo
7. INTRODUÇÃO A MÉTODOS DE ESTUDO, PESQUISA, TRABALHOS CIENTÍFICOS E ABNT

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas através de exposição oral dialogada, apresentação de seminários, debates, trabalhos e, quando possível, com a utilização de recurso áudio visual.

AVALIAÇÃO	
Realizar-se-á por meio de avaliações escritas individuais, trabalhos em grupo, participação em sala, frequência e atividades extra-sala.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MARÇAL, Jairo (org.). Filosofia– Ensino Médio . Curitiba: CEED-PR, 2006.	
BARBOSA, Ana Mae. Inquietações e mudanças no ensino da arte . São Paulo: Cortez, 2002.	
BARBOSA, Ana Mae (org.). Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais . 2ª. ed. – São Paulo: Cortez, 2008.	
CHAUÍ, Marilena. Filosofia . São Paulo: Ática, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHAUÍ, Marilena. Filosofia . São Paulo: Ática, 2000.	
CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . São Paulo: ed. Ática, 2000.	
CALDAS, Dorian Gray. Artes Plásticas no Rio Grande do Norte . Natal. UFRN/Editora Universitária FUNPEC/SESC, 1989.	
CARLINI, Álvaro et al. ARTE: Projeto Escola e Cidadania para Todos . São Paulo: Editora do Brasil, 2005.	
GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais . São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.	
5. _____. Explicando a arte brasileira . São Paulo: Ediouro, 2004.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: História I	
Código:	HISI Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	20h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	01
Código pré-requisito:	-

Semestre:	S1
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Civilizações do Crescente Fértil. Sociedades Escravistas da Antiguidade Clássica. Idade da Fé. Crise do Feudalismo. Idade da razão.	
OBJETIVO(S)	
Compreender a evolução das civilizações antiga e medieval	
PROGRAMA	
<p>1. CIVILIZAÇÕES DO CRESCENTE FÉRTIL 1.1. O Modo de Produção Asiático 1.2. Sociedades Escravistas da Antiguidade Clássica: Grécia e Roma.</p> <p>2. IDADE DA FÉ 2.1. Sociedade Cristã Ocidental, Bizantina e Muçulmana</p> <p>3. CRISE DO FEUDALISMO 3.1. Desenvolvimento Comercial e Urbano 3.2. Expansão Marítima e Comercial</p> <p>4. IDADE DA RAZÃO 4.1. Humanismo 4.2. Renascimento 4.3. Reformas Religiosas 4.4. Absolutismo 4.5. Mercantilismo.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
AValiação	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BLOCH, Marc. Apologia da História, ou o ofício de historiador. Trad. André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 2001.</p> <p>BORGES, Vavy Pacheco. O que é história. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Editora Brasiliense, 2000.</p> <p>CARDOSO, Ciro Flamarion S. América pré-colombiana. 6.ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

<p>CARDOSO, Ciro Flamarion S. América pré-colombiana. 6.ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.</p> <p>FUNARI, Pedro Paulo de A. e NOELLI, Francisco Silva. Pré-História do Brasil. São Paulo, Contexto, 2002.</p> <p>LE GOFF, Jacques; SCHMITT, Jean Claude (coord.s). Dicionário Temático do Ocidente Medieval São Paulo: EDUSC/impressa oficial do estado, 2002. 2 vol.</p> <p>SILVA, Alberto da Costa e. A manilha e o libambo. A África e a escravidão de 1500 a 1700. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, Fundação Biblioteca Nacional, 2002.</p> <p>THORNTON, John. A África e os africanos na formação do mundo atlântico. 1400-1800, Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2004.</p>	
Professor do Componente Curricular <hr/>	Coordenadoria Técnica- Pedagógica <hr/>
Coordenador do Curso <hr/>	Diretoria de Ensino <hr/>

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução ao Curso e Orientação Profissional	
Código:	ICOP Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	20h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	01
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível: Técnico Integrado	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução ao curso; orientações profissionais; Normas e regulamentos internos do instituto; Sistema Acadêmico;	
OBJETIVO(S)	
<p>Ao final da disciplina o alu o deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar às peculiaridades do curso Técnico em Petroquímica; - Identificar as orientações profissionais acerca do mercado de trabalho do técnico; - Conhecer as principais normas relativas ao IFCE 	
PROGRAMA	

<p>UNIDADE 1: Regulamentos e orientações didático-pedagógicas Apresentação do ROD Solicitação de segunda chamada Organograma funcional do <i>campus</i> Assistência estudantil Medidas disciplinares e Jubilamento</p> <p>UNIDADE 2: Introdução ao curso Técnico em Petroquímica O mercado de trabalho do Técnico em Petroquímica Noções básicas sobre as atividades do técnico em química em laboratório Noções básicas sobre as atividades do técnico em Petroquímica na indústria Normas e regulamentos que regimentam a atividade do técnico. Entidades de classe associadas ao curso</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposições dialogada dos diversos tópicos do programa, exemplificando e ilustrando a aula através de fotos, figuras, digramas e vídeos, utilizando dispositivo de apresentação multimídia e/ou quadro branco; Visitas técnicas as empresas com foco no curso.	
AVALIAÇÃO	
- Escritas e práticas; trabalhos individuais e relatório de atividades desenvolvidas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SHREVE, R. N.; BRINK, J. A. Indústrias de Processos Químicos . 4. ed. S/L: Editora Guanabara, 1997 THOMAS, J. E. Fundamentos de Engenharia de Petróleo . Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2001. IFCE, Regulamento de Orientação Didática – ROD , Fortaleza: Publicação Interna, 2015	
Conselho Federal de Química – CFQ. Resolução Normativa nº 36. Link: http://www.cfq.org.br/rn/RN36.htm	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DUNN, W. C. Fundamentos de Instrumentação Industrial e Controle de Processos. New York, NY: McGraw-Hill, 2005	
PERRY, R. H., GREEN, D. H., MALONEY, J. O. Perry's chemical engineer's handbook . 6 ed. New York: McGraw-Hill do Brasil, 1984.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Arte, Educação Cultural e Música I	
Código:	AECMI

Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Compreensão da arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Estudo de produções artísticas em artes visuais e audiovisuais. Processos de produção em artes visuais e audiovisuais.	
OBJETIVO(S)	
Expressar e saber comunicar em artes mantendo uma atitude de busca pessoal e/ou coletiva, articulando a percepção, a imaginação, a emoção, a sensibilidade e a reflexão, compreendendo e sabendo identificar a arte como fato histórico contextualizado nas diversas culturas	
PROGRAMA	
1. O CONCEITO DE ARTE 1.1. A história da arte 1.2. Percurso histórico do ensino da arte no Brasil 1.3. Para que serve a arte? 1.4. Que contribuições traz? 1.5. A importância da arte na formação social e cultural 1.6. A arte no dia-a-dia das pessoas	
2. INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS ARTÍSTICOS DIVERSOS EM ARTE 2.1. Artes visuais, dança, música e teatro 2.2. Arte e criatividade em eventos.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; produções escritas; pesquisas; seminários; debates; exibição e apreciação de produções artísticas; Atividades práticas individuais e coletivas nas diversas linguagens artísticas; Elaboração de produções artísticas; Aulas externas.	
AValiação	
Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; produções escritas; pesquisas; seminários; debates; exibição e apreciação de produções artísticas; Atividades práticas individuais e coletivas nas diversas linguagens artísticas; Elaboração de produções artísticas; Aulas externas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

<p>BARBOSA, Ana Mae T. Teoria e Prática da Educação Artística. São Paulo: Cultrix, 19842.</p> <p>BARBOSA, Ana Mae T. Arte-Educação: conflitos/acertos. São Paulo: Max Limonad, 1988</p> <p>COELHO, Betty. Contar histórias. Uma arte sem idade. S. Paulo: Ática, 1999</p> <p>MONTEIRO, Regina. Jogos dramáticos. S. Paulo: Ágora, 1990.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>AZEVEDO, Sônia. O papel do corpo no corpo do ator. SP: Perspectiva, 2002.</p> <p>ALVES, Rubem. Conversas com quem gosta de ensinar. S. Paulo: Cortez Editora, 1991.</p> <p>VIGOTSKI, Lev S. Psicologia da Arte. S. Paulo: Martins Fontes, 1998.</p> <p>ABRAMOVICH, Fanny. Literatura infantil - gostosuras e bobices. 5ª ed. São Paulo: Scipione, 1997.</p> <p>REVERBEL, Olga. Oficina de Teatro. Porto Alegre: Kuarup; 1993.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Higiene e Segurança do Trabalho	
Código:	HST
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
<p>História de Segurança do Trabalho no Brasil e no Mundo; Leis Trabalhistas e Previdenciárias; Legislação pertinente; Acidente de Trabalho; Identificação dos Riscos Ambientais, elaboração de Mapa de Riscos e NR 09 - PPRA; NR 04, NR 05 , NR 06, NR 17, NR 10, NR 11, NR 15 e 16, NR 23, NR 26.</p>	
OBJETIVO(S)	

- Conhecer e compreender a Legislação e normas técnicas relativas à Segurança do Trabalho; Identificar os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC) adequados a Proteção Contra Riscos de Acidentes de trabalho e Danos a Saúde dos Trabalhadores;
- Compreender a formação e atribuições da CIPA e do Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- Desenvolver habilidades de interpretação, de análise, de iniciativa e de comunicação

PROGRAMA

1. INTRODUÇÃO A SEGURANÇA NO TRABALHO

1.1. História do trabalho

2. INTRODUÇÃO A LEGISLAÇÃO

2.1. Trabalhista

2.2. Previdenciária

3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE A HST

3.1. NR 10

3.2. NR 01

3.3. NR 20

3.4. NR 18 e outras

4. ACIDENTE DE TRABALHO

4.1. Comunicação

4.2. Cadastro e estatística de acidentes

4.3. Inspeção de segurança

4.4. Investigação de acidentes

5. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO.

6. PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA.

7. ARRANJO FÍSICO, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

8. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E INDIVIDUAL.

9. CIPA.

10. PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

10.1. Plano de contingência

11. ERGONOMIA

12. MAPA DE RISCOS

12.1. Reconhecimento, avaliação e controle dos riscos de ambiente

13. INSALUBRIDADE/PERICULOSIDADE.

14. CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO.

15. DOENÇA DO TRABALHO.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e atividades práticas.	
AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARSANO, Paulo R., BARBOSA, Rildo P. Segurança do Trabalho - Guia Prático e Didático . 1. ed. São Paulo: Érica. S/D. ISBN: 978-85-7194-768-9	
TRAVASSOS, Geraldo. Guia Prático de Medicina do Trabalhador , São Paulo: LTR, 2003.	
BARBOSA FILHO, Antonio N. Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental . S/L. Atlas. 2011	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARAÚJO, Giovanni Moraes de, Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional Comentada , 1.ed. Rio de Janeiro, GVC Editora, 2006. ISBN: 2000013744418SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional, São Paulo: LTR, 2010.	
PACHECO JÚNIOR, Waldemar. Gestão da Segurança e Higiene do Trabalho , 1. ed. S/L. Atlas, 1995.	
Polícia Militar de Santa Catarina. NORMAS de segurança contra incêndio .	
GONÇALVES, Edmar Abreu. Segurança e Medicina do Trabalho em 1200 perguntas e respostas , São Paulo: LTR, S/D.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Ética profissional	
Código:	ERS Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	20h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	01

Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
<p>Introdução: Novo Ambiente; Novo líder; Energia unificadora. O que é Ética?: O porquê da ética, da moral e da Lei; Conceitos de ética, moral; Grandes Pensadores; Responsabilidade; Código de ética; Ética profissional; Responsabilidade Social Empresarial: Cidadania empresarial; A fundamentação ética; Recorte dos modelos para a responsabilidade social empresarial.</p>	
OBJETIVO(S)	
<p>Aprender os princípios do conceito da Ética e suas aplicações; Conhecer os princípios da moral e suas aplicações no seu trabalho e vida social; Conhecer o porquê da ética nos negócios; Compreender os instrumentos de gestão de responsabilidade social; Analisar e compreender o princípio da gestão socioambiental para o planeta, como um princípio ético.</p>	
PROGRAMA	
<p>A ÉTICA E A VIDA. O que é ética O porquê da Ética A moral.</p> <p>ÉTICA E SOCIEDADE Responsabilidade social empresarial Contexto histórico Ética e cidadania planetária na era tecnológica Modelos para a responsabilidade social empresarial e das relações comunitárias.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>PONCHIROLI, O. Ética e Responsabilidade Social Empresarial. 1. ed. Curitiba: Editora Juruá. 2007. ISBN: 9788536217284.</p> <p>ASHLEY, P. A. Ética e Responsabilidade Social nos Negócios. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2005. ISBN: 9788502050679.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>NALINI, J. R. Ética Geral e Profissional. 7. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2009. ISBN: 9788520332092.</p> <p>TACHIZAWA, T. e ANDRADE, R.O.B. Gestão Socioambiental: estratégias na nova era da</p>	

sustentabilidade. São Paulo: Editora Campus, 2008. ISBN: 97885352316.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão e Empreendedorismo	
Código:	GEMP Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Estudo dos conceitos fundamentais de empreendedorismo e administração. Reflexão sobre empreendedorismo e comportamento empreendedor. Estudo e aplicação de conceitos e de modelos de gestão na construção do plano de negócio. Análise dos aspectos legais relacionados à abertura de uma empresa.	
OBJETIVO(S)	
Compreender os conceitos básicos de empreendedorismo e administração. Elaborar plano de negócio. Conhecer os aspectos legais para criação de um empreendimento.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. EMPREENDEDORISMO E ADMINISTRAÇÃO. 2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL. 3. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO. 4. MARKETING. 5. GESTÃO FINANCEIRA. 6. ASPECTOS LEGAIS. 7. PLANO DE NEGÓCIOS. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes.	

AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo . 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.	
MAXIMIANO, Antonio C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios . São Paulo. Person Prentice Hall, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de plano de negócios: fundamentos processos e estruturação . São Paulo: Atlas, 2007.	
BETHLEM, Agrícola. Gestão de negócios: uma abordagem brasileira . Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.	
MAXIMIANO, Antonio C. A. Introdução à administração . São Paulo. Atlas, 2008.	
MAXIMIANO, Antonio C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital . São Paulo. Atlas, 2006.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão Ambiental	
Código:	GAMB Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total: 4	40h
Carga horária de aulas práticas: 4h	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-

Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
<p>Ferramenta da qualidade: Programa 5S</p> <p>Introdução ao Sistema de Gestão Ambiental</p> <p>NBR ISO 14001:2004 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL</p> <p>Introdução à Legislação ambiental</p> <p>Resíduos Sólidos: definição, classificação e tratamentos</p> <p style="padding-left: 40px;">A -Plano de Gerenciamento de Resíduos</p> <p style="padding-left: 40px;">B- Legislação específica</p> <p>Noções de emissões atmosféricas</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Trabalhar conforme normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, preservação ambiental e saúde; ● Elaborar procedimentos e instruções operacionais; ● Monitorar estoques de materiais e insumos; ● Revisar documentos técnicos operacionais; ● Monitorar o descarte de resíduos, efluentes e gases conforme normas ambientais; ● Treinar equipes de trabalho; 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ferramentas da qualidade: Programa 5S; 2. Introdução ao Sistema de Gestão ambiental; 3. NBR ISO 14001:2004 – SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL 4. Termos e Expressões Importantes 5. Partes Interessadas 6. Desenvolvimento Sustentável 7. Objetivos Ambientais 8. Aspecto X Impacto Ambiental 9. Sistema de Gestão Ambiental 	

10. Melhoria Contínua
11. NBR ISO 14001:2004
12. Legislação ambiental aplicável aos processos petroquímicos
13. Resíduos Sólidos:
14. Definições
15. Tipos de resíduos
16. Resíduos e meio ambiente
17. Principais poluentes encontrados nos resíduos sólidos
18. Caracterização dos resíduos sólidos
19. Classificação dos resíduos sólidos
20. Legislação aplicável
21. Política Nacional de Resíduos Sólidos
22. Princípios da gestão: Redução, Reuso e Reciclagem
23. Noções de emissões atmosféricas

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições teóricas

Notas de aulas e recursos áudio visuais;

Resolução de exercícios

AVALIAÇÃO

Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios)

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO - 14001 - Sistemas de Gestão Ambiental - diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio, Rio de Janeiro, 2004.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO - 9001 - Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos para Sistema de gestão, Rio de Janeiro, 2008.

FURTADO, J. et alli. Estratégias de Gestão Ambiental e os Negócios da Empresa. Fundação Vanzolini & Depto. de Engenharia de Produção.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PALADINI, EDSON PACHECO. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. Editora Atlas, 2ª edição. ISBN: 8522436738. 2004. 339p.

MOURA, LUIZ ANTÔNIO ABDALLA. **Qualidade e Gestão Ambiental - Sustentabilidade e ISO 14.001 - 6ª Edição revista e atualizada**, 2011, Del Rey.

BRASSARD, MICHAEL. **QUALIDADE: Ferramentas para uma Melhoria Contínua**, Qualitymark.

CAMPOS, VICENTE FALCONI. **Gerenciamento pelas diretrizes**, 4ª. Edição, 2005, Indg Tecnologias e serviços LTDA.

YOSHIDA, CONSUELO, VALVERDE, JOSE, JARDIM, ARNALDO **POLITICA NACIONAL, GESTAO E GERENCIAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS**.

MILARÉ, E. **Direito do ambiente: doutrina, prática, jurisprudência e glossário**. 2.ed. rev. atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa I	
Código:	INGI
	Nacional
Curso:	Técnico em Petroquímica
Carga horária total:	40
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º SEMESTRE
Nível:	Médio Integrado
EMENTA	

Introdução aos estudos das habilidades de compreensão e produção escritas para o desempenho de práticas sociais comunicativas em língua inglesa em diversas situações do cotidiano, bem como nas necessidades específicas da formação em Petroquímica.	
OBJETIVO(S)	
Reconhecer gêneros textuais diversos; Estudar tópicos gramaticais da língua inglesa; Aprender estratégias de leitura; Aprender a redigir na língua alvo; Adquirir vocabulário amplo e específico da área de formação.	
PROGRAMA	
O que é texto e o que é gênero; Reconhecimento de gêneros textuais; Estratégias de leitura: predição, palavras cognatas, informação não verbal, skimming e scanning, palavras-chave, inferência contextual e grupos nominais; Tópicos gramaticais: simple present, present continuous, simple past, past continuous, cardinal and ordinal numbers, articles, plural of nouns, order of adjectives; Produção escrita básica.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas mescladas com aulas de abordagem centrada nos alunos, de modo que vivenciem práticas em sala de aula, com metodologias ativas.	
AVALIAÇÃO	
Duas avaliações escritas por etapa, ou seja, quatro avaliações ao todo, as quais podem compreender questões discursivas e/ou de múltipla escolha.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo : DCL, 2012. MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004. SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, Thereza Cristina de Souza. Língua estrangeira moderna: inglês. Curitiba: InterSaberes, 2016.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

2º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: Física II	
	FISII
Código:	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	FIS I
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Os princípios fundamentais da Dinâmica. Princípios da conservação. Energia. Impulso e quantidade de movimento. Gravitação universal. Hidrostática. Hidrodinâmica.	
OBJETIVO(S)	
Entender os conceitos teóricos da mecânica, gravitação universal, hidrostática e hidrodinâmica. Compreender os fenômenos físicos da mecânica sob o ponto de vista experimental;	
PROGRAMA	
<p>1. OS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA DINÂMICA.</p> <p>1.1 Histórico sobre o movimento (Aristóteles, Galileu e Newton)</p> <p>1.2 Primeira lei de Newton</p> <p>1.3 Segunda lei de Newton</p> <p>1.4 Classes de forças</p> <p>1.5 Terceira lei de Newton</p> <p>1.6 Aplicações das leis de Newton</p> <p>1.7 Forças em trajetórias curvilíneas</p> <p>1.8 Força de atrito: dinâmico e estático</p> <p>1.9 Resistência do ar</p> <p>2. PRINCÍPIOS DA CONSERVAÇÃO</p> <p>2.1 Trabalho de uma força constante</p> <p>2.2 Potencia</p> <p>2.3 Rendimento</p> <p>3. ENERGIA</p> <p>3.1 Energia cinética</p> <p>3.2 Energia potencial gravitacional, elástica</p> <p>3.3 Conservação da energia mecânica</p>	

3.4 Diagramas de energia

4. IMPULSO E QUANTIDADE DE MOVIMENTO

4.1 Impulso de uma força

4.2 Quantidade de movimento

4.3 Teorema do impulso

4.4 Conservação da quantidade de movimento

4.5 Colisões

5. GRAVITAÇÃO UNIVERSAL

5.1 As leis de Kepler

5.2 Gravitação universal

5.3 Aceleração da gravidade

5.4 Corpos em órbitas, satélites

5.5 Velocidade de escape.

6. ESTÁTICA

6.1 Equilíbrio de um Ponto Material

6.2 Equilíbrio de um Corpo Extenso

7. HIDROSTÁTICA

7.1 Conceito de pressão

7.2 Conceito de massa específica e densidade

7.3 Teorema de Stevin

7.4 Pressão de colunas líquidos

7.5 Pressão atmosférica

7.6 Equilíbrio de líquidos imiscíveis

7.7 Princípio de Pascal

7.8 Teorema de Arquimedes

8. HIDRODINÂMICA

8.1 Vazão

8.2 Equação da Continuidade

8.3 Equação de Bernoulli

8.4 Equação de Torricelli

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições dialogada dos diversos tópicos do programa, exemplificando e ilustrando a aula através de fotos, figuras, digramas e vídeos, utilizando dispositivo de apresentação multimídia e/ou quadro branco; Visitas técnicas.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de: Avaliação escrita; Apresentações de trabalhos; Produção textual (relatórios); Cumprimento dos prazos; Seminários; Desenvolvimento de projeto científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMALHO Junior, Francisco, **1940 - Os fundamentos da física 1** / Francisco Ramalho Junior, Gilberto Nicolau Ferraro, Paulo Antônio de Toledo Soares – 9ª. ed. ver. e ampl. – São Paulo: Moderna, 2007.

HELOU- GUALTER-NEWTON. **Tópicos de Física 1**. São Paulo, 8º edição. Saraiva, 2001.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica**. Volume 1. Editora Ática. São Paulo, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. Editora Bookman. São Paulo, 2002.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; **Física - Contexto & Aplicações - 1º Ano**. Editora scipione. São Paulo, 2011.

UNIVERSITY OF COLORADO, **PhET - Simulações em Física**, Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>, Acesso em: 24/02/2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Banco Internacional de Objetos Educacionais – Ensino Médio**, Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/33/browse?type=title&s=d>>, Acesso em: 24/01/2015.

BONJORNO, Regina A., *et al.* **Física Completa**. Editora FTD. São Paulo, 2001.

SANT'ANNA, Blaidi, *et al.* **Conexões com a Física**. Volume 1. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA II	
Código:	Nacional
Curso:	Técnico em Petroquímica
Carga horária total:	40 horas
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	2º
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Geometria Euclidiana Plana. Trigonometria.	
OBJETIVO (S)	
Apresentar aos estudantes aspectos axiomáticos e técnicos a respeito da geometria euclidiana plana, bem como suas ramificações e objetos de estudo, além de estudar de forma abrangente a trigonometria.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Axiomas de Euclides; ● Congruência e Semelhança; ● Teorema de Ceva e Menelau; ● Triângulos; ● Relações Métricas no triângulo; ● Círculos; ● Trigonometria – Círculo Trigonométrico; ● Vetores e trigonometria vetorial; ● Relações Fundamentais; ● Arcos Notáveis e transformações; ● Equações e Inequações trigonométricas; ● Funções Trigonométricas diretas e inversas; ● Aplicações. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas Expositivas com metodologias tradicionais, com metodologias alternativas e no laboratório de informática através dos <i>softwares</i> GEOGEBRA e WXMAXIMA. A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é dada de forma processual e cumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; DOLCE, O., <i>et al.</i> , Matemática: ciências e aplicações . volume 1, PNLD, 9. ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.	

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: trigonometria. Volume 3. 10. ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: geometria plana. Volume 9. 10. ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
PAIVA, M., Matemática. volume 1, PNLD, 9. ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.	
PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 1 , volume 1, 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BOYER, C. B., História da matemática. Tradução Elza F. Gomide. 3. ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.	
LIMA, E. L., A matemática do ensino médio. 10. ed., Rio de Janeiro: Editora SBM, 2018. volume 1.	
MORGADO, A. C., WAGNER, E., CARMO, M. P., Trigonometria e números complexos. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora SBM, 2005.	
SOUZA, J. Novo olhar: matemática. Volume 1. 3. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Química II	
Código:	QII Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Equilíbrio químico; Equilíbrio iônico; Equilíbrio heterogêneo; Eletroquímica; Reações nucleares.	
OBJETIVO(S)	
Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicada à química; Interpretar fenômeno da dissolução e suas implicações no estudo das soluções; Definir, classificar, diferenciar e calcular concentrações de soluções; Caracterizar os processos de cinética química e equilíbrio químico; Dominar conceitos de termoquímica; Aplicar os conceitos de físico-química para as principais funções e reações de compostos	

orgânicos.

PROGRAMA

1. EQUILÍBRIO QUÍMICO

- 1.1. Conceito de Equilíbrio
- 1.2. Constante de Equilíbrio
- 1.3. Efeito da Temperatura
- 1.4. Efeito da Pressão
- 1.5. Efeito das Concentrações
- 1.6. Princípio de L^e Chatelier

2. EQUILÍBRIO IÔNICO

- 2.1. Ácidos e bases: Teoria de Arrhenius
- 2.2. Conceito de Bronsted-Lowry
- 2.3. Definição de Lewis
- 2.4. Força de ácidos e bases
- 2.5. Escala de pH
- 2.6. A autoionização da água
- 2.7. Relação entre K_a e K_b
- 2.8. Hidrólise de sais

3. EQUILÍBRIO HETEROGÊNEO

- 3.1. Deslocamento do equilíbrio
- 3.2. Produto de solubilidade
- 3.3. Efeito do íon comum

4. ELETROQUÍMICA

- 4.1. Reações de oxi-redução
- 4.2. Números de oxidação
- 4.3. Balanceamento das reações de oxi-redução
- 4.4. Pilha de Daniell
- 4.5. Potenciais-padrão
- 4.6. Força eletromotriz
- 4.7. Previsão da espontaneidade das reações de oxi-redução
- 4.8. Corrosão
- 4.9. Eletrólise

5. REAÇÕES NUCLEARES

- 5.1. Emissões α , β , γ
- 5.2. Cinética das desintegrações radioativas
- 5.3. Fissão e fusão nuclear

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições teóricas; Aulas práticas; Recursos áudio visuais; Resolução de exercícios.

AValiação	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia . Volume 1. FTD Editora, 2011.	
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. Volume 1 . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning.	
LAWRENCE S. Brown; HOLME, Thomas A. Química Geral Aplicada à Engenharia . Trad. OLIVEIRA, Maria L. G. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.	
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. Química A Ciência Central . 9. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.	
SILVA, E. L. Química Aplicada – Estrutura dos Átomos e Funções Inorgânicas e Orgânicas . 1. ed. Editora Érica, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 1 . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 2 . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
RUSSEL, John B. Química Geral. 2. ed., Volume 1 . São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.	
RUSSEL, John B. Química Geral. 2. ed., Volume 2 . São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.	
CHANG, Raymond. Química Geral - Conceitos Essenciais . 4. ed. Trad. REBELO, Maria J. F, et. al. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física II	
Código:	EDFII Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2

Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Conhecimento e vivência da Educação Física como cultura corporal do movimento humano na perspectiva de formação integral por intermédio das manifestações dos jogos e dos esportes coletivos. Estímulo a adoção de estilo de vida ativo e saudável para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde.	
OBJETIVO(S)	
Reaver as manifestações da cultura corporal do movimento humano; Reforçar a relação existente entre corpo humano, movimento e cultura corporal; Estimular a adoção de estilo de vida ativo e hábitos saudáveis por meio do esporte e do jogo; Reconhecer o papel do esporte na Educação Física na qualidade de vida; Aprender o histórico, os fundamentos, técnicas e vivenciar os tipos de jogos e esportes coletivos mais preponderantes na cultura brasileira.	
PROGRAMA	
ESTUDO DA RELAÇÃO DO CORPO, ESPORTE, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE.	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ INTRODUÇÃO AO JOGO <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceito ✓ Tipos ✓ Benefícios ✓ ESPORTES COLETIVOS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Compreender e vivenciar os diversos tipos de esportes coletivos, tais como voleibol, basquetebol, futebol e handebol; ✓ Conhecer os fundamentos, técnicas, históricos e aplicabilidades dos jogos e esportes coletivos na escola; ✓ Vivenciar os jogos e esportes com ênfase no princípio da inclusão e da cooperação; ✓ Desenvolver a iniciação desportiva e a análise crítica sobre esporte e saúde; 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas, expositivas e dialogadas; Aulas práticas com ênfase na corporeidade; Trabalhos de equipes; Exercícios programados; Laboratório de criatividade e improvisação; Seminários; Grupos de discussão.	
AValiação	
Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Contudo, para atender o regime institucional de avaliação do IFCE, a cada semestre letivo, acrescentaremos como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas e uma prova final. A prova final será uma avaliação escrito-dissertativa e	

contemplará pelo menos 80% dos conteúdos desenvolvidos durante todo o semestre.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Educação Física - Ensino Médio. 2000. Bayer, C. O ensino dos desportos coletivos . Lisboa: Dinalivro, 1994 Garganta, J. Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos . In: Graça, A.; Oliveira, J. (Org). O Ensino dos Jogos Desportivos. 2.ed. FCDEF/UP, 1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DARIDO, Suraya Cristina, JÚNIOR, Osmar Moreira de Souza. Para ensinar Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola . Campinas, SP:Papirus, 2007. DARIDO, Suraya Cristina, RANGEL, Irene. Educação Física no Ensino Superior - Educação Física na Escola – Implicações para a Prática Pedagógica . São Paulo: Guanabara Koogan, 2005.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação II	
Código:	LPRII Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Literatura portuguesa e brasileira: Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo e Naturalismo. Acentuação gráfica. Estrutura e formação das palavras em língua portuguesa. Morfologia. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
OBJETIVO(S)	
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de: - Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Barroco, do Arcadismo, do Romantismo, do Realismo e do Naturalismo das Literaturas Portuguesa e Brasileira; - Conhecer e utilizar as regras de acentuação gráfica das palavras em língua portuguesa, bem como compreender os modos de estruturação e formação; - Identificar e conceituar as classes gramaticais estudadas, compreendendo-as no contexto textual; - Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes nos gêneros textuais Notícia e Entrevista, de acordo com o propósito comunicativo e os critérios composicionais de cada um deles; - Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
PROGRAMA	
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS 1.1. Tipologias textuais: relatar, descrever; 1.2. Gêneros textuais Notícia e Entrevista (definição e características): trabalhar, nesses gêneros, o tema transversal “Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso”.	
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS 2.1. acentuação gráfica; 2.2. Estrutura e formação das palavras; 2.3. Classes gramaticais: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome.	
3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS 3.1. Literatura portuguesa e brasileira: Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo e Naturalismo (contexto, características, principais autores);	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.

AVALIAÇÃO

Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português – Contexto, interlocução e sentido**. 2 ed. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2013.

BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). **Português: ensino médio, 1º ano**. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17ed. São Paulo: Ática, 2007.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEIBRUDER, A. P. **O discurso de divulgação científica**. In: BRANDÃO, H. N. (Coord.). *Gêneros do discurso na escola*.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: História II	
Código:	HISII
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
América pré-colombiana. Brasil Colonial. Expansão de fronteiras brasileiras. A ocupação econômica do Ceará. As revoluções dos séculos XVII e XVIII na Europa. Rebeliões e tentativas de emancipação do Brasil Colonial.	
OBJETIVO(S)	
Compreender o processo de construção da história brasileira.	
PROGRAMA	
<p>1. A AMÉRICA PRÉ-COLOMBIANA</p> <p>1.1. Incas 1.2. Maias 1.3. Astecas 1.4. Outras culturas</p> <p>2. O SISTEMA COLONIAL PORTUGUÊS NO BRASIL</p> <p>2.1. Expansão de fronteiras 2.2. Interiorização no Brasil</p> <p>3. A OCUPAÇÃO ECONÔMICA DO CEARÁ</p> <p>3.1. Trabalho livre e escravo.</p> <p>4. AS REVOLUÇÕES DOS SÉCULOS XVII E XVIII NA EUROPA.</p> <p>4.1. Rebeliões e tentativas de emancipação do Brasil Colonial.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
AVALIAÇÃO	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALENCAR, Francisco. História da Sociedade Brasileira et al. sl: Ed. Ao Livro Técnico, sd.	

CÁRCERES, Florival. História da América . sl: Ed. Moderna, sd.	
TEIXEIRA, Francisco M. P. Brasil História e Sociedade . sl: Ed. Ática, sd.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História do Brasil . sl:– Ed. Scipione, sd.	
FUNARI, P. P. A. (Org.) . As religiões que o mundo esqueceu . 1. ed. São Paulo: Contexto, 2009. v. 1. 224	
FUNARI, P. P. A. ; NOELLI, F. S. Pré-História do Brasil . 3a. ed., 1a. reimpressão 2009. 3a.. ed. São Paulo: Contexto, 2009. v. 1. 110 p.	
GRUZINSKI, Serge. A passagem do século 1480-1520 : as origens da globalização. São Paulo: Companhia das Letras, 1999. (Coleção Virando Séculos)	
HERMANN, Jacqueline. 1580-1600: o sonho da salvação . São Paulo: Companhia da. Letras, 2000.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa II	
Código:	Nacional
Curso:	Técnico em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	2
Código pré-requisito:	LINGII
Semestre:	2º semestre
Nível:	Médio Integrado
EMENTA	
Estudos das habilidades de compreensão e produção escritas para o desempenho de práticas sociais comunicativas em língua inglesa em diversas situações do cotidiano, bem como nas necessidades específicas da formação em Petroquímica.	
OBJETIVO(S)	
Consolidar as estratégias de leitura por meio de textos de gêneros variados, incluindo textos específicos da área de estudos; Estudar tópicos gramaticais da língua inglesa; Aprender a redigir na língua alvo; Adquirir vocabulário amplo e específico da área de formação.	

PROGRAMA	
<p>Revisão e consolidação das estratégias de leitura: predição, palavras cognatas, informação não verbal, skimming e scanning, palavras-chave, inferência contextual e grupos nominais; Tópicos gramaticais: pronomes, referência pronominal, marcadores discursivos, prefixos e sufixos, infinitivo e gerúndio, grau dos adjetivos e advérbios, voz passiva, there to be, future (-ing, will e going to), present perfect, past perfect; Produção escrita básica.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas mescladas com aulas de abordagem centrada nos alunos, de modo que vivenciem práticas em sala de aula, com metodologias ativas.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Duas avaliações escritas por etapa, ou seja, quatro avaliações ao todo, as quais podem compreender questões discursivas e/ou de múltipla escolha.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo: DCL, 2012. MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004. SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>LIMA, Thereza Cristina de Souza. Língua estrangeira moderna: inglês. Curitiba: InterSaberes, 2016.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia I	
Código:	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Química
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio

EMENTA
Pensamento e principais conceitos dos clássicos da sociologia; trabalho e desigualdade social; Estado, poder e democracia; Intérpretes do Brasil.
OBJETIVO(S)
Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de: Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada em sua vivência cotidiana, de modo Refletir sobre os problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania pela e a transformação da sociedade a partir das discussões ocorridas em sala de aula.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Indivíduo e sociedade; 2. Sociologia: ciência da sociedade; 3. Relações indivíduo-sociedade; 4. Processo de socialização e papéis sociais; 5. Instituições e grupos sociais; 6. Cultura e sociedade; 7. Cultura e ideologia; 8. Diversidade cultural; 9. Cultura popular, erudita e de massa; 10. Mídia e consumo.
METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão desenvolvidas através de exposição oral dialogada, apresentação de seminários, debates, trabalhos e, quando possível, com a utilização de recurso áudio visual.
AVALIAÇÃO
Realizar-se-á por meio de avaliações escritas individuais, trabalhos em grupo, participação em sala, frequência e atividades extra-sala.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio – Volume único . 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
GUARESCHI, Pedrinho A. Sociologia Crítica – Alternativas de Mudança . 57ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.
BRACHT, Valter. Sociologia crítica do esporte: uma introdução . Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

<p>COSTA, Cristina Maria Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2002.</p> <p>MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2004.</p> <p>MEDEIROS, Bianca Freire. BOMENY, Helena. Tempos modernos, tempos de Sociologia. Rio de Janeiro: Ed. Do Brasil, 2010.</p> <p>MORAES, Amaury César (Coord.). Sociologia: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Ática, 2010.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2007</p>	
Professor do Componente Curricular <hr/>	Coordenadoria Técnica- Pedagógica <hr/>
Coordenador do Curso <hr/>	Diretoria de Ensino <hr/>

COMPONENTE CURRICULAR: Química Ambiental	
Código:	QAMB
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	10h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução à química ambiental. Ciclos biogeoquímicos. Química da água. Química da atmosfera. Química do solo. Poluição e principais problemas ambientais.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar as principais causas e consequências das fontes de degradação e alteração do meio ambiente. ● Conhecer as reações químicas que caracterizam a poluição da água, do solo e da atmosfera. ● Compreender os processos e os compostos presentes nos diversos ambientes. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à química ambiental <ol style="list-style-type: none"> a. Ciclos biogeoquímicos 2. Química da água 	

- a. Perspectivas globais da água
- b. Contaminantes químicos em recursos hídricos
- c. Principais fenômenos poluidores da água
3. Química da atmosfera
 - a. Reações de interesse na atmosfera
 - b. Estratificação da atmosfera
 - 3.3. Fontes de emissões naturais e antropogênicas
 - 3.4. Caracterização dos poluentes. Efeitos dos poluentes.
 - 3.5. Controle de emissões atmosféricas. Tratado de Kyoto.
4. Química do solo
 - 4.1. Origem dos solos. Composição. Classificação.
 - 4.2. Manejo de solo e atividades antrópicas.
 - 4.3. Técnicas de remediação de solos contaminados
5. Resíduos sólidos
 - 5.1. Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos e industriais.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposições teóricas
- Notas de aulas e recursos áudio visuais;
- Visitas técnicas.
- Resolução de exercícios;

AVALIAÇÃO

Escritas e práticas. Relatório de visita técnica. Apresentação de artigo científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAIRD, C.; CANN, M. **Química Ambiental**. 4. ed. Bookman, 2011.

GIRARD, J. E. **Princípios de Química Ambiental**. 2. ed. LTC, 2013.

SPIRO, T.G.; STIGLIANI, W. M. **Química Ambiental**. 2. ed. Prentice Hall Brasil, 2009.

OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Química.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão Ambiental – Instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**. 3. ed. Atlas, 2014.

Professor do Componente Curricular

Coordenadoria Técnica- Pedagógica

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

COMPONENTE CURRICULAR: Arte, Educação Cultural e Música II

Código:

AECMII

Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Compreensão da música como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Estudo de produções artísticas em música. Processos de produção em música	
OBJETIVO(S)	
Expressar e saber comunicar em música mantendo uma atitude de busca pessoal e/ou coletiva, articulando a percepção, a imaginação, a emoção, a sensibilidade e a reflexão, compreendendo e sabendo identificar a arte musical como fato histórico contextualizado nas diversas culturas	
PROGRAMA	
1. O CONCEITO DE ARTE 1.1. A história da arte 1.2. Percurso histórico do ensino da música no Brasil 1.3. Para que serve a música? 1.4. Que contribuições traz? 1.5. A importância da música na formação social e cultural 1.6. A música no dia-a-dia das pessoas	
2. INSTRUMENTOS MUSICAIS E PROCEDIMENTOS ARTÍSTICOS DIVERSOS	
3. ARTE E CRIATIVIDADE EM EVENTOS.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; produções escritas; pesquisas; seminários; debates; exibição e apreciação de produções artísticas; Atividades práticas individuais e coletivas nas diversas linguagens artísticas; Elaboração de produções artísticas; Aulas externas.	
AValiação	
Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; produções escritas; pesquisas; seminários; debates; exibição e apreciação de produções artísticas; Atividades práticas individuais e coletivas nas diversas linguagens artísticas; Elaboração de produções artísticas; Aulas externas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

BENNETT, Roy. Instrumentos da Orquestra . Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1985.	
BENNETT, Roy. Elementos Básicos da Música . Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1998	
BEYER, Esther (org.). Idéias para a educação Musical . Porto Alegre: Mediação, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
OLING, Bert, WALLISCH, Heinz. Enciclopédia dos Instrumentos Musicais . Editora Livros e Livros, Lisboa, 2004.	
PENNA. Maura. Reavaliações e buscas em musicalização . São Paulo: Edições Loyola, 1990.	
PENNA. Maura. Música(s) e seu ensino . Porto Alegre: Sulinas, 2008.	
SOUZA, Jusamara (org.). Aprender e ensinar música no cotidiano . Porto Alegre: Sulina, 2008. Coleção Músicas.	
SCHAFER, R. Murray. O Ouvido Pensante . São Paulo: Editora Unesp, 1991.	
SWANWICK, Keith. Ensinando música musicalmente . Trad. de Alda Oliveira e Ana Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Logística Industrial	
Código:	LIND
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Fundamentos da Logística. Sistemas logísticos: Atividades primárias e secundárias. , modais e categorias, logística reversa. Planejamento logístico: principais teorias para otimização do processo de produção, armazenamento e distribuição. Preocupação ambiental demanda infraestrutura, transporte, armazenamento e consumo.	
OBJETIVO(S)	
Conhecer as questões fundamentais da logística, seu histórico, conceitos, e de como utilizar melhor a logística num ambiente empresarial envolvido no mercado globalizado	

PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à logística : Conceituação, objetivo e função da logística em suas dimensões. 2. O papel da logística na atualidade: Logística e necessidades - Por que estudar logística? - Importância da logística 3. A logística nas empresas : Logística: uma ferramenta importante - Logística e a empresa - logística da empresa na área química. 4. A base da logística : Atividades base da logística - Atividades primárias e Secundárias 5. Modais de Transportes 6. Os sistemas de distribuição 7. Processos Logísticos : A gestão dos fluxos internos e externos. - A gestão dos processos contínuos e descontínuos. - A gestão da função de compras de insumos para a indústria química. 8. Os sistemas de distribuição : Conceitos e Tipos de sistemas 9. Logística Reversa : Conceitos – O que é Logística Reversa e sua importância. 10. Estratégias logísticas e a excelência industrial dentro do processo logístico.
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> ● Aulas discursivas e interativas; ● Exposições teóricas; ● Recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. ● Estudos de casos
AVALIAÇÃO
Avaliação escrita - Trabalhos individuais e em grupo
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BALLOU, Ronald. Logística Empresarial. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J. Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>PAOLESCHI, Bruno. Logística Industrial Integrada – Do Planejamento, Produção, Custo e Qualidade à Satisfação do Cliente. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>CAXITO, Fabiano. Logística – um enfoque prático. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>CARDOSO, Luiz Cláudio dos Santos. Logística do petróleo: transporte e armazenamento. Rio de Janeiro.</p> <p>BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; VICENTE, José. Logística ambiental de resíduos sólidos. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>LEITE, P. R. Logística Reversa: meio ambiente e competitividade. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.</p> <p>DIAS, Marco Aurélio. Administração de Materiais. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>NOGUEIRA, Amarildo de Souza. Logística Empresarial: Uma Visão Local com Pensamento Globalizado. 1ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p> <p>PEREIRA, André Luiz; BOECHAT, Cláudio Bruzzi; TADEU, Hugo Ferreira Braga; SILVA, Jersone Tasso Moreira; CAMPOS, Paulo Március Silva. Logística Reversa e Sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Orientações Básicas de Laboratório	
Código:	OBL Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível: Técnico Integrado	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
<p>Noções básicas de segurança em laboratórios de química. Utensílios, aparelhagens comuns e equipamentos de laboratório. Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química. Práticas de química em laboratório com experimentos de bancada. Medidas e erros: tratamento de dados experimentais. Reagentes e soluções. Água para uso em laboratório e gerenciamento de resíduos.</p>	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Fazer com que o aluno tenha a noção básica dos procedimentos de segurança e conduta no laboratório. ● Desenvolver a habilidade no aluno em manuseio de vidrarias e equipamentos mostrando a importância e cuidados em laboratório, enfatizando as boas práticas laboratoriais. ● Permitir ao aluno conhecer e executar as técnicas e operações básicas de laboratório de química, aplicá-las em trabalhos experimentais que proporcione um maior conhecimento técnico. ● Conscientizar o aluno da importância do uso e armazenamento adequado dos reagentes, bem como ressaltar sobre a relevância do descarte do mesmo. ● Fazer com que o aluno desenvolva no seu desempenho técnico-prático da disciplina uma metodologia científica nos seus conhecimentos adquiridos. 	

PROGRAMA
<p>1) Noções básicas de segurança. Cuidados necessários em um laboratório; Fatores de risco em um Laboratório; Símbolos de segurança; EPI e EPC; Toxicidade; Emergências. Procedimentos não supervisionados.</p> <p>2) Conhecendo os equipamentos e vidrarias de um laboratório e o seu respectivo uso. Manuseio correto das vidrarias. Processo de lavagem correta das vidrarias. Permanência no laboratório e manutenção das instalações e dos equipamentos do laboratório. Montagem de aparelhagem para determinadas técnicas.</p> <p>3) Introdução as técnicas de Laboratório: Caderno de laboratório, Método Científico, Pesagem, medidas de volume, menisco. Precisão e exatidão. Leitura de instrumentos: algarismos significativos. Tratamento de dados experimentais. Técnicas de separação de misturas. Experimentos básicos de bancada, medidas de pH, técnicas básicas de separação de misturas, montagem de sistemas, titulação, reações químicas.</p> <p>4) Reagentes: Armazenagem e manejo. Reatividade, Grau PA, Grau Técnico, Especiais. Água para uso em laboratório. Gerenciamento de resíduos: Disposição, descarte, impacto ambiental.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas expositivas e discursivas com debates em sala e no laboratório provocando no aluno um estudo reflexivo dos conteúdos abordados.</p> <p>Aulas Práticas e demonstrações no laboratório e exercícios de fixação.</p>
AVALIAÇÃO
<p>Avaliação escrita; Avaliação prática; relatórios das práticas; trabalhos individuais e em grupo.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Volumes 1 e 2. FTD Editora, 2011.</p> <p>FERRAZ, F.C.; FEITOZA, A.C.; Técnicas de Segurança em Laboratórios: Regras e Práticas; Editora Hemus; São Paulo 2004.</p> <p>LENZI, E. et al. Química geral experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos editora, 2004, 390p.</p> <p>FEITOSA, A. C.; FERRAZ, F.C. Segurança em laboratório. Bauru-SP: UNESP, 2000.</p> <p>BROWN, Theodore L.; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN Bruce E. Química: a ciência central. Ed.Pearson Education, 2005.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL Jr, P. Química geral e reações químicas. 5. ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2005, v. 1 e 2.</p> <p>FIOROTTO, N. R. Técnicas Experimentais em Química – Normas e Procedimentos. 1. ed. Editora Érica, 2014.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>INMETRO. Guia para Laboratórios Químicos: um auxílio à organização e credenciamento. Editora Interciência; Rio de Janeiro 2000.</p> <p>MAHAN, B.H. Química: um curso universitário. 2ª ed. São Paulo. Editora Edgard Blucher LTDA, 1978.</p> <p>BARBOSA, A. L. Dicionário de química. AB Editora: Goiânia, 1999. p.81.</p> <p>BRITO, M. A; PIRES, A. T. N; Química básica: teoria e experimentos. Florianópolis:</p>

Editora da UFSC, 1997. ATKINS, P e.; Jones, L. Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente , Porto Alegre: Bookman, 2006.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia do processo de biocombustíveis	
Código:	TBIO Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	20h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	
Semestre:	S2
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
<p>Panorama dos biocombustíveis no Brasil e no mundo. Créditos de carbono. Produção do Etanol (matrizes, microrganismos, processo biotecnológico de obtenção, destilação e purificação). Oleaginosas para a produção de biocombustíveis. Reação de Transesterificação. Processo de obtenção e purificação do biodiesel. Utilização de subprodutos. Controle de qualidade dos produtos.</p>	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer as matérias primas para obtenção de biocombustíveis; ● Conhecer os processos de obtenção de biocombustíveis; ● Avaliar a importância técnica e ambiental do uso de biocombustíveis. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos ambientais e o uso de biocombustíveis no Brasil e no mundo; 2. Créditos de carbono; 3. Matérias primas açucaradas para produção de etanol; 4. Introdução a microbiologia; 5. Processos fermentativos de produção de etanol; 6. Destilação e purificação; 7. Aspectos históricos do biodiesel 	

8. Matérias primas oleaginosas e alternativas para a produção do Biodiesel; 9. Ácidos graxos química e estabilidade; 10. Reação de transesterificação; 11. Processo de obtenção de biodiesel; 12. Purificação e aproveitamento de subprodutos. 13. Controle de qualidade dos produtos.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Aulas práticas; ● Visitas técnicas; ● Recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios);	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MORETTO, E.; FETT, R. Óleos e Gorduras Vegetais: Processamento e Análises. Florianópolis: UFSC, 1989</p> <p>KNOTHE, Gerhard; GERPEN, Jon Van; RAHL, Jürgen; RAMOS, Luiz Pereira. Manual do Biodiesel. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.</p> <p>AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotechnologia Industrial: Processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo; Edgard Blücher, 2001.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SHREVE, R. N. BRINK JR, J. A. Indústrias de Processos Químicos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.</p> <p>SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W., Biotechnologia Industrial: Engenharia Bioquímica. São Paulo: Edgard Blücher, 2001</p> <p>PELCZAR, Jr., M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2ª edição; São Paulo-SP: Makron Books, 1997. v.2.</p> <p>KNOTHE, G., Manual de Biodiesel, Edgard Blücher, 2007.</p> <p>ROEHR, M., Biothecnology of Ethanol, the Classical and Future Applications, Editora JOHN WILEY, 2001</p> <p>OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

3º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: Física III	
Código:	FISIV
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Eletricidade, magnetismo e eletromagnetismo. Noções de relatividade restrita, Modelos atômicos, constituintes da matéria, diferentes tipos de radiação (das ondas de rádio aos raios gama) e aplicação tecnológicas (radar, rádio, forno de microondas, tomografia, ressonância magnética), interação da radiação com a matéria, radioatividade, dimensão da energia envolvida nas reações nucleares.	
OBJETIVO(S)	
Entender os conceitos teóricos da eletricidade, magnetismo, eletromagnetismo e da física moderna e sua relação com as novas tecnologias. Compreender os fenômenos físicos da eletricidade, magnetismo, eletromagnetismo e da física moderna sob o ponto de vista experimental; Correlacionar os acontecimentos físicos do dia-a-dia com as leis da física.	
PROGRAMA	
1. ELETROSTÁTICA 1.1 Conceitos iniciais 1.2 Processos de eletrização 1.3 Condutores e isolantes 1.4 Força entre cargas elétricas: lei de Coulomb 1.5 Campo elétrico 1.6 O vetor campo elétrico 1.7 Campo elétrico criado por carga pontual 1.8 Linha de força do campo elétrico 1.9 Campo elétrico uniforme 1.10 Trabalho e potencial elétrico 1.11 Diferença de potencial elétrico entre dois pontos de um campo elétrico 1.12 Potencial elétrico em campo elétrico uniforme 1.13 Potencial elétrico em um ponto no campo elétrico gerado por carga elétrica pontual 1.14 Energia potencial elétrica 1.15 Capacitância 1.16 Capacitores	

1.17 Associação de capacitores

2. ELETRODINÂMICA

- 2.1 Conceitos iniciais
- 2.2 Tensão e corrente elétrica
- 2.3 Resistência elétrica: leis de Ohm
- 2.4 Resistividade de um material
- 2.5 Potência elétrica
- 2.6 Potência elétrica de aparelhos em funcionamento
- 2.7 Associação de resistores
- 2.8 Circuitos com ligações em série
- 2.9 Circuitos com ligações em paralelo
- 2.10 Associação mista de resistores
- 2.11 Medidores elétricos
- 2.12 Geradores e Receptores
- 2.13 Geradores em circuitos elétricos
- 2.14 Equação do gerador
- 2.15 Geradores associados em série
- 2.16 Geradores associados em paralelos
- 2.17 Receptores em circuitos elétricos
- 2.18 Circuitos elétricos
- 2.19 Leis de Kirchhoff

3. MAGNETISMO

- 3.1 Fenômenos magnéticos
- 3.2 Substâncias magnéticas
- 3.3 Campo magnético
- 3.4 Magnetismo da Terra
- 3.5 Campo magnético criado por um condutor retilíneo
- 3.6 Campo magnético criado por uma espira circular
- 3.7 Campo magnético criado por um solenoide
- 3.8 Força magnética

4. ELETROMAGNETISMO

- 4.1 Indução magnética
- 4.2 Experiência de Oersted
- 4.3 Força eletromotriz induzida e corrente elétrica induzida
- 4.4 As leis de Faraday e de Lenz
- 4.5 Ondas eletromagnéticas e seu espectro

5. FÍSICA MODERNA

- 5.1 Relatividade especial
- 5.2 Relatividade na física Clássica
- 5.3 Relatividade galileana
- 5.4 Experiência de Michelson-Morley
- 5.5 Relatividade de Einstein
- 5.6 Postulados da teoria da relatividade especial
- 5.7 Modificações na relatividade galileana

- 5.8 Contração do comprimento
- 5.9 Dilatação do tempo
- 5.10 Composição relativística de velocidades
- 5.11 Massa e energia
- 5.12 Energia e quantidade de movimento
- 5.13 Modelos atômicos
- 5.14 Teoria dos quantas
- 5.15 Efeito fotoelétrico (aplicações)
- 5.16 Célula fotoelétrica
- 5.17 O átomo de Bohr
- 5.18 Noção básica do Princípio da incerteza
- 5.19 As forças fundamentais da Natureza
- 5.20 Partículas fundamentais da natureza
- 5.21 Noções de radioatividade
- 5.22 Radiação e exames médicos
- 5.23 Fissão nuclear
- 5.24 Fusão nuclear
- 5.25 Evolução estelar

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.

AVALIAÇÃO

Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. SOARES, Paulo Antônio de Toledo; **Os Fundamentos da Física 3**, 9ª. Ed., São Paulo: Moderna, 2007.

HELOU- GUALTER-NEWTON. **Tópicos de Física 3**. São Paulo, 8ª edição. Saraiva, 2001.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Eletromagnetismo e Física Moderna**. Volume 3. Editora Ática. São Paulo, 2011.

BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 3**. São Paulo, 18ª edição. Saraiva, 2012.

MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz, **Física - Contexto & Aplicações - 3º Ano**, Scipione. São Paulo, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. Editora Bookman. São Paulo, 2002.

UNIVERSITY OF COLORADO, **PhET - Simulações em Física**, Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>, Acesso em: 24/02/2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Banco Internacional de Objetos Educacionais – Ensino Médio**, Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/33/browse?type=title&s=d>>, Acesso em: 24/01/2015.

BONJORNO, Regina A., <i>et al.</i> Física Completa . Editora FTD. São Paulo, 2001.	
SANT'ANNA, Blaidi, <i>et al.</i> Conexões com a Física . Volume 3. Editora Moderna. São Paulo, 2010.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA III	
Código:	Nacional
Curso:	Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	3°
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Matrizes: Operações e Propriedades. Determinantes. Sistemas Lineares. Progressões Aritméticas. Soma dos termos da PA. Interpolação dos termos da PA. Progressões Geométricas. Soma dos termos da PG, Interpolação dos termos da PG.	
OBJETIVO(S)	
Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca do estudo das matrizes, determinantes, sistemas lineares e progressões. Suas propriedades e aplicações nas engenharias e ciências aplicadas.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Matrizes: Definição e Operações; ● Determinantes; ● Sistemas Lineares; ● Progressões Aritméticas; ● Progressões Geométricas. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas Expositivas e no laboratório de informática através dos *softwares* GEOGEBRA e Wxmaxima. A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento. Serão realizadas 10 aulas em atividade de laboratório para complementar a aprendizagem e familiarizar os estudantes com as novas tecnologias.

AValiação

A avaliação é dada de forma processual e acumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; DOLCE, O., *et al.*, **Matemática: ciências e aplicações**. volume 2, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., **Fundamentos da matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e sistemas lineares**. Volume 4. 10. ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.

PAIVA, M., **Matemática**. volume 2, PNLD, 9. ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., **MATEMÁTICA 2**, volume 2, 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYER, C. B., **História da matemática**. Tradução Elza F. Gomide. 3. ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.

LIMA, E. L., **A matemática do ensino médio**. volume 2, 10. ed., Rio de Janeiro: Editora SBM, 2018.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**. Volume 2. 3. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Química III

Código:	QUIIIII
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3

Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Fundamentos da química orgânica; Identificação dos compostos orgânicos; Funções orgânicas; Isomeria plana e espacial.	
OBJETIVO(S)	
Classificar, nomear e diferenciar as principais funções orgânicas; Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os tipos de isomeria;	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos da química orgânica; 2. Histórico; 3. Conceitos básicos; 4. Postulados; 5. Tipos de cadeias carbônicas 6. Hidrocarbonetos; 7. Alcanos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 8. Alcenos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 9. Alcadienos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 10. Alcinos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura) 11. Ciclanos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 12. Hidrocarbonetos Aromáticos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 13. Principais Funções Orgânicas Oxigenadas (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 14. Principais Funções Orgânicas Nitrogenadas (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 15. Outras Funções Orgânicas; 16. Haletos Orgânicos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 17. Compostos Sulfurados; 18. Compostos Heterocíclicos 19. Compostos Organometálicos; 20. Compostos com Funções Mistas; 21. Ressonância/Aromaticidade e Acidez/ Basicidade dos Compostos Orgânicos <li style="padding-left: 2em;">22. Estereoquímica; 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposições teóricas; Aulas práticas; Recursos áudio visuais; Resolução de exercícios;	
AValiação	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios);	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia . Volume 3. FTD Editora, 2011. BRUICE, P. Y. Química Orgânica . Volume 1. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. BRUICE, P. Y. Química Orgânica . Volume 2. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. PAVANELLI, L. C. Química Orgânica – Funções e Isomeria . 1. ed. Editora Érica, 2014.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

<p>BARBOSA, L.C.A. Introdução a Química Orgânica. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. Volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. Volume 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>ENGEL, R. G.; KRIZ, G. S.; LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. L. Química Orgânica Experimental – Técnicas de Escala Pequena. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning.</p> <p>ZUBRICK, J. W. Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica. 6. ed. São Paulo: Editora LTC, 1995..</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física III	
Código:	EDFIII
Curso:	Técnico Integrado em Química
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
<p>Conhecimento e vivência da Educação Física como cultura corporal do movimento humano na perspectiva de formação integral por intermédio das manifestações das ginásticas. Estímulo a adoção de estilo de vida ativo e saudável para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde.</p>	
OBJETIVO(S)	
<p>Reaver as manifestações da cultura corporal do movimento humano; Reforçar a relação existente entre corpo humano, movimento e cultura corporal; Estimular a adoção de estilo de vida ativo e hábitos saudáveis por meio das ginásticas; Reconhecer o papel da ginástica na Educação Física na qualidade de vida; Conhecer os tipos, o histórico, os fundamentos, as técnicas e vivenciar as ginásticas desde a origem à contemporaneidade.</p>	
PROGRAMA	

<ul style="list-style-type: none"> - Evolução histórica da Ginástica; - Estudo, aplicação e análise dos métodos Ginásticos: Calistênico, Francês e Natural de Georges Herbert; - O alongamento 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas teóricas, expositivas e dialogadas; Aulas práticas com ênfase na corporeidade; Trabalhos de equipes; Exercícios programados; Laboratório de criatividade e improvisação; Seminários; Grupos de discussão.</p>	
AValiação	
<p>Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Contudo, para atender o regime institucional de avaliação do IFCE, a cada semestre letivo, acrescentaremos como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas e uma prova final. A prova final será uma avaliação escrito-dissertativa e contemplará pelo menos 80% dos conteúdos desenvolvidos durante todo o semestre.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GAIO, R. & BATISTA, J.C. de F. Ginástica em Questão: Corpo e Movimento. São Paulo: Tecmedd, 2006.</p> <p>SANTOS, J.C.E. dos. Ginástica Geral - Elaboração de Coreografias e Organização de Festivais. São Paulo: Fontoura, 2001.</p> <p>STRAUSS, C. Ginástica: A Arte do Movimento. São Paulo: Hemus, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DARIDO, Suraya Cristina, JÚNIOR, Osmar Moreira de Souza. Para ensinar Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP:Papirus, 2007.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina, RANGEL, Irene. Educação Física no Ensino Superior - Educação Física na Escola – Implicações para a Prática Pedagógica. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação III

Código:	LPRIII
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Literatura portuguesa e brasileira: Parnasianismo e Simbolismo. Vanguardas europeias. Morfologia. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
OBJETIVO(S)	
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Parnasianismo e Simbolismo nas Literaturas Portuguesa e Brasileira, bem como das manifestações artísticas e sociais das Vanguardas europeias; - Identificar e conceituar as classes gramaticais estudadas, compreendendo-as no contexto textual; - Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes nos gêneros textuais Conto e Crônica, de acordo com o propósito comunicativo e os critérios composicionais de cada um deles; - Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais. 	
PROGRAMA	
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS	
1.1. Tipologia textual: narrar;	
1.2. Gêneros textuais Conto e Crônica (definição e características): trabalhar, nesses gêneros, o tema transversal “Educação ambiental”.	
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS	
2.1. Classes gramaticais: verbo, advérbios, preposição, conjunção, interjeição.	
3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS	
3.1. Parnasianismo e Simbolismo (em Portugal e no Brasil): contexto, características, principais autores.	
3.2. Vanguardas europeias.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.	
AValiação	
Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência.	

Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português – Contexto, interlocução e sentido**. 2 ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2013.

BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). **Português: ensino médio, 2º ano**. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17ed. São Paulo: Ática, 2007.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

MACHADO, Anna Rachel et al. (Org.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

MACHADO, Anna Rachel et al. (Org.). **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: História III	
Código:	HISIII
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio

EMENTA
Imperialismo europeu. Organização do Estado brasileiro.. Primeira Guerra Mundial. . A Revolução Russa. O Ceará no século XIX.
OBJETIVO(S)
Entender aspectos da história das Américas e suas interfaces com a de outros continentes.
PROGRAMA
<p>1. IMPERIALISMO EUROPEU 1.1. Expansão industrial 1.2. Partilha da África e Ásia 1.3. Hegemonia dos Estados Unidos na América</p> <p>2. ORGANIZAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO 2.1. Período Imperial e Regencial 2.2. Sociedade, Cultura e política do Brasil no Segundo Reinado 2.3. Crise do Império brasileiro 2.4. Instauração da República 2.5. Estrutura de poder e economia do Brasil republicano 2.6. Os movimentos sociais no Brasil.</p> <p>3. O CEARÁ NO SÉCULO XIX 3.1. Economia e sociedade. 3.2. Dominação oligárquico-coronelístico no Ceará.</p> <p>4. PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL.</p> <p>5. A REVOLUÇÃO RUSSA.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.
AVALIAÇÃO
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
AQUINO, Rubim Santos et al. História das Sociedades . sl: Ed. Ao Livro Técnico, sd. VICENTINO, Cláudio. História Geral . sl: Ed. Scipione, sd. BECHO, Myriam. História das Cavernas ao Terceiro Milênio . sl: Ed. Moderna, sd. ARRUDA, José Jobson de A.; PILLETI, Nelson. Toda História , sl: Ed. Ática, sd.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HERMANN, Jacqueline. 1580-1600: o sonho da salvação. São Paulo: Companhia da. Letras, 2000. 120 p.(Coleção Virando Séculos)

KI-ZERBO, Joseph (editor.). História geral da África. v. I-VIII, 2.ed. rev. – Brasília : UNESCO, 2010.

LE GOFF, Jacques. A civilização do Ocidente Medieval. São Paulo: EDUSC, 2005.

LEROI-GOURHAN, André. Pré-História. São Paulo: Pioneira/USP, 1981.

MONTEIRO, Denise Mattos. Introdução à história do Rio Grande do Norte. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2002

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Química Analítica Básica	
Código:	QAB
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	50h
Número de créditos: 04	04
Código pré-requisito:	QUII
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Erros e Tratamento de Dados Analíticos; Técnicas Básicas de laboratórios; Análise Volumétrica e sua Aplicação; Análise Gravimétrica e sua Aplicação.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Tratar dados analíticos obtidos em uma amostragem; ● Conhecer erros inerentes à análise realizada; ● Conhecer as técnicas de análises básicas em química analítica (volumetria e gravimetria). 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Introdução à Química Analítica (química analítica, qualitativa química analítica quantitativa, amostragem, erros, tratamento estatístico dos dados, Algarismos significativos, exatidão e precisão); ● Análise gravimétrica; ● Análise titulométrica (volumetria de neutralização, precipitação, complexação e óxido-redução). 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Aulas práticas; ● Recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios);	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R.; WEST, D. M.; SKOOG, D. A. Fundamentos de Química Analítica. 8. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>BACCAN, N. et. al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3. ed. Campinas, SP: Edgard Blücher, 2001.</p> <p>BARBOSA, G. P. Química Analítica – Uma Abordagem Qualitativa e Quantitativa. 1. ed. Editora Érica, 2014.</p> <p>OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Química.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>VOGEL, A. Análise Química Quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J; NIELMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>HAGE, D. S.; CARR, J. D., Química Analítica e Análise quantitativa. São Paulo: Editora Pearson, 2011.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa III	
Código:	Nacional
Curso:	Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	2
Código pré-requisito:	LINGII
Semestre:	3º SEMESTRE
Nível:	Médio Integrado

EMENTA	
Estudos das habilidades de compreensão e produção escritas para o desempenho de práticas sociais comunicativas em língua inglesa em diversas situações do cotidiano, bem como nas necessidades específicas da formação em Petroquímica.	
OBJETIVO(S)	
Consolidar as estratégias de leitura por meio de textos de gêneros variados, incluindo textos específicos da área de estudos; Estudar tópicos gramaticais da língua inglesa; Aprender a redigir na língua alvo; Adquirir vocabulário amplo e específico da área de formação.	
PROGRAMA	
Revisão e consolidação das estratégias de leitura: predição, palavras cognatas, informação não verbal, skimming e scanning, e inferência contextual. Tópicos gramaticais: revisão dos tópicos gramaticais dos semestres anteriores, must and have to, quantifiers, pontuação, ortografia, contrações. Estudo de vocabulário amplo e específico. Produção escrita básica, mas voltada para o meio acadêmico.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas mescladas com aulas de abordagem centrada nos alunos, de modo que vivenciem práticas em sala de aula, com metodologias ativas.	
AVALIAÇÃO	
Duas avaliações escritas por etapa, ou seja, quatro avaliações ao todo, as quais podem compreender questões discursivas e/ou de múltipla escolha.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo: DCL, 2012. MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004. OSTROWSKA, Sabina. Unlock: reading and writing skills 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, Thereza Cristina de Souza. Língua estrangeira moderna: inglês. Curitiba: InterSaberes, 2016.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia I	
Código:	GEOI
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Fundamentos da Cartografia. Movimentos da Terra, coordenadas geográficas, representação cartográfica, escala, fuso horário, mapas temáticos e tecnologia. Geografia física e meio ambiente. Estrutura geológica da Terra, estrutura e forma do relevo, solo, clima, hidrografia, biomas e conferências ambientais. A natureza da Geografia: as escolas do pensamento geográfico.	
OBJETIVO(S)	
Capacidade de operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas. Capacidade de articulação dos conceitos. Articular os conceitos da Geografia com a observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise. Reconhecer as dimensões de tempo e espaço na análise geográfica. Capacidade de compreender o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza. Analisar os espaços considerando a influência dos eventos da natureza e da sociedade. Observar a possibilidade de predomínio de um ou de outro tipo de origem do evento.	
PROGRAMA	
1. INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS GEOGRÁFICOS	
1.1. Fundamentos de Cartografia	
1.2. Movimentos da Terra	
1.3. Projeções Cartográficas	
1.4. Elementos do Mapa	
1.5. Coordenadas Geográficas	
1.6. Fuso Horário	
1.7. Tecnologia e Cartografia	
2. GEOGRAFIA FÍSICA E MEIO AMBIENTE	
2.1. Estrutura Interna da Terra	
2.2. Teoria da Deriva Continental	
2.3. Tipos de Rochas e Solo	
2.4. Conservação dos solos	
2.5. Elementos do Clima	
2.6. Tipos de Clima	

<p>2.7. Fenômenos Climáticos</p> <p>2.8. Climas do Brasil</p> <p>2.9. Compreendendo o clima em Crateús</p> <p>2.10. Biomas do mundo e do Brasil</p> <p>2.11. Unidades de Conservação</p> <p>2.12. Conhecendo o bioma da Caatinga. Reserva Natural Serra das Almas</p> <p>2.13- Conferências Ambientais</p> <p>2.14. Desenvolvimento Sustentável</p> <p>3. CULTURA AFRO-BRASILEIRA</p> <p>3.1. Construção das identidades étnicas</p> <p>3.2. As civilizações no espaço africano</p> <p>3.3. Cultura Afro-brasileira</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>Aulas teóricas dialogadas com apoio de técnicas audiovisuais;</p> <p>Aulas práticas com a confecção de painéis e uma pequena estação meteorológica;</p> <p>Construindo materiais de uso pedagógico, tais como: bússola, mapa em relevo, maquetes e atlas;</p> <p>Pesquisas de campo e bibliográficas;</p> <p>Interface com a internet;</p>
AVALIAÇÃO
<p>Participação e frequência em sala de aula;</p> <p>Apresentação de trabalhos individuais;</p> <p>Seminários;</p> <p>Leitura e interpretação de textos;</p> <p>Desempenho nas avaliações;</p> <p>Evolução cognitiva do aluno.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio – Volume único. 2ª ed. São Paulo: Saraiva,</p> <p>SENE, E. & MOREIRA, J.C. – Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização São Paulo: Scipione, 2011</p> <p>MOREIRA, I. - O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil São Paulo: Ática, 1998</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>PITTE, J-R. Geografia: a natureza humanizada São Paulo: FTD, 1998</p> <p>VESENTINI, J. W. – Geografia Geral e do Brasil São Paulo: Ática, 2007</p> <p>MAGNOLI, D. Geografia: paisagem e território São Paulo: Moderna, 1997</p> <p>ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. ed. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, AndressaTucartel Alves. Geografia: espaço e vivência. V. único. ed. São Paulo, Atual, 2007.</p>

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia II	
Código:	FILII
Curso:	Técnico Integrado em Química
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução geral à filosofia e familiarização com o tema; o Mito e sua relação com a filosofia; Conhecimento e sua relação com a Filosofia: método, a razão e a verdade.	
OBJETIVO(S)	
<p>Ler de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros;</p> <p>Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes em outras produções culturais;</p> <p>Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político e cultural; o horizonte da sociedade científico- tecnológica.</p> <p>Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo;</p> <p>Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente;</p> <p>Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico , bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer; Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo;</p> <p>Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente;</p> <p>Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer.</p>	
PROGRAMA	
1. O CONHECIMENTO FILOSÓFICO E CIENTIFICO 1.1. O que é o conhecimento? 1.2. O conhecimento e senso comum e filosófico; 1.3. Mito do cientificismo e da neutralidade científica;	

<p>2. CIÊNCIA</p> <p>2.1 Ciências da natureza</p> <p>2.2. Ciência humanas</p> <p>2.3. Ciências e política</p> <p>2.4. Ciência e tecnologia</p> <p>2.5. Os paradigmas emergentes da ciência;</p> <p>2.6. O conceito grego de ciência;</p> <p>2.7. A física aristotélica;</p> <p>2.8. O modelo geocêntrico;</p> <p>2.9. Alexandria e a escola helenística;</p> <p>2.10. A idade moderna e a revolução científica;</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>As aulas serão desenvolvidas através de exposição oral dialogada, apresentação de seminários, debates, trabalhos e, quando possível, com a utilização de recurso áudio visual.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>Realizar-se-á por meio de avaliações escritas individuais, trabalhos em grupo, participação em sala, frequência e atividades extra-sala</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>MARÇAL, Jairo (org.). Filosofia– Ensino Médio. Curitiba: CEED-PR, 2006.</p> <p>BARBOSA, Ana Mae. Inquietações e mudanças no ensino da arte. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>BARBOSA, Ana Mae (org.). Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais. 2ª. ed. – São Paulo : Cortez, 2008.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Filosofia. São Paulo: Ática, 2000.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia. São Paulo: ed. Ática, 2000.</p> <p>CALDAS, Dorian Gray. Artes Plásticas no Rio Grande do Norte. Natal. UFRN/Editora Universitária/FUNPEC/SESC, 1989.</p> <p>CARLINI, Álvaro et al. ARTE: Projeto Escola e Cidadania para Todos. São Paulo: Editora do Brasil, 2005.</p> <p>GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais. São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.</p> <p>GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. Explicando a arte brasileira. São Paulo: Ediouro, 2004.</p>	
<p>Professor do Componente Curricular</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnica- Pedagógica</p> <p>_____</p>
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Diretoria de Ensino</p> <p>_____</p>

COMPONENTE CURRICULAR: Mecânica dos Fluidos	
Código:	MFL
	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em PetroPetroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas	20h
práticas:	
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	FISI + MATI
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Conceitos fundamentais, propriedade dos fluidos; Estática dos fluidos; Dinâmica dos fluidos; Tipos de escoamentos; Número de Reynolds; Perda de carga; Cavitação.	
OBJETIVO(S)	
Compreender os princípios básicos da mecânica dos fluidos aplicados a indústria.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Introdução a disciplina; ● Estado em que se encontra a matéria; ● Unidade dimensionais de Medição; ● Definição de Fluido; ● Conceitos Basicos de Mecânica dos Fluidos; ● Massa Específica; ● Peso Específico; ● Densidade Relativa; ● Volume Específico; ● Conceito físico de Pressão; ● Hidrostática; ● Introdução; ● Teoria de Stevin; ● Teoria dos Vazos Comunicantes; ● Experimento de Torricelli; ● Teoria sobre Empuxo; ● Princípio de Pascal; ● Hidrodinâmica; ● Introdução; ● Fluido Ideal; ● Linha de escoamento; ● Conceitos de Escoamento laminar e Turbulento; ● Conceito sobre o Fenômeno de Cavitação; 	

<ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos Básicos de Vazão; ● Tipos de Vazão: Volumétrica, Mássica e em Peso; ● Correlação matemática entres os diversos tipos de vazão; ● Equação da Continuidade; ● Introdução; ● Regime de Escoamento (transitório e permanente); ● Aplicação da Equação da Comtinuidade.; ● Equação de Bernoulli; ● As Diferentes Formas de Energias Existente no Escoamento de Um Fluido; ● Desenvolvimento Matemático da Equação de Bernoulli; ● Aplicação; ● Equação de Bernoulli com Máquina de Escoamento; ● Tubo de Venturi; ● Desenvolvimento da Equação e Aplicação; 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Notas de aulas e recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Cengel, Y.A. e Cimbala, J.M. 2007. Mecânica dos Fluidos - Fundamentos e Aplicações, McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda</p> <p>LIVI, Celso Pohlmann. Fundamentos de fenômenos de transporte: um texto para cursos básicos. Rio de Janeiro: LTC, 2004.</p> <p>BIRD, R. B. ; STEWART, W. E; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. S/L: Editorial, Reverté S.A., 1980</p> <p>OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.</p> <p>GEANKOPLIS, C.J. <i>Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias</i>. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México, D.F., 1998.</p> <p>INCROPERA, P. F.; WITT, D. P de. Fundamentos de transferência de calor e massa .4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>FOX, R.W., McDONALD, A.T. <i>Introdução à Mecânica dos Fluidos</i>. Guanabara Dois, 6.ed. 1981.</p> <p>POTTER, MERLE C., WIGGERT, DAVID, C. <i>Mecânica dos Fluidos</i>. São Paulo: Thomson, 2003.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
_____	_____

Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____
--------------------------------------	-------------------------------------

COMPONENTE CURRICULAR: Química analítica aplicada	
Código:	QAA
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	50h
Número de créditos: 04	04
Código pré-requisito:	QUII
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Erros e Tratamento de Dados Analíticos; Técnicas Básicas de laboratórios; Análise Volumétrica e sua Aplicação; Análise Gravimétrica e sua Aplicação.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Tratar dados analíticos obtidos em uma amostragem; ● Conhecer erros inerentes à análise realizada; ● Conhecer as técnicas de análises básicas em química analítica (volumetria e gravimetria). 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Introdução à Química Analítica (química analítica, qualitativa química analítica quantitativa, amostragem, erros, tratamento estatístico dos dados, Algarismos significativos, exatidão e precisão); ● Análise gravimétrica; ● Análise titulométrica (volumetria de neutralização, precipitação, complexação e óxido-redução). 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Aulas práticas; ● Recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios);	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R.; WEST, D. M.; SKOOG, D. A. Fundamentos de Química Analítica . 8. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2012.	

<p>HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>BACCAN, N. et. al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3. ed. Campinas, SP: Edgard Blücher, 2001.</p> <p>BARBOSA, G. P. Química Analítica – Uma Abordagem Qualitativa e Quantitativa. 1. ed. Editora Érica, 2014.</p> <p>OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>VOGEL, A. Análise Química Quantitativa. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J; NIELMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>HAGE, D. S.; CARR, J. D., Química Analítica e Análise quantitativa. São Paulo: Editora Pearson, 2011.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Físico-química aplicada	
Código:	FQA
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	10h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	QUII + OBL
Semestre:	S3
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Estequiometria; Dispersões e soluções; Equilíbrio químico; Equilíbrio iônico.	
OBJETIVO(S)	
Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicada à química; Interpretar fenômeno da dissolução e suas implicações no estudo das soluções;	

Definir, classificar, diferenciar e calcular concentrações de soluções; Caracterizar os processos de equilíbrio químico e iônico;	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estequiometria (conceitos, fórmulas químicas, balanceamento de reações, leis ponderais, cálculos aplicados, pureza e rendimento). 2. Dispersões e soluções (Definição e Classificação das soluções, Coeficiente de solubilidade, Principais expressões de concentração, Misturas de soluções). 3. Equilíbrio químico (Conceito de Equilíbrio; Constante de Equilíbrio; Efeito da Temperatura; Efeito da Pressão; Efeito das Concentrações; Princípio de Lê Chatelier). 4. Equilíbrio iônico (ácidos e bases: Teoria de Arrhenius, Conceito de Bronsted-Lowry, definição de Lewis. Força de ácidos e bases, escala de pH, autoionização da água, relação entre K_a e K_b). 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Aulas práticas; ● Recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. Química A Ciência Central. 9. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>MELZER, E. E. M. Preparo de Soluções – Reações e Interações Químicas. 1. ed. Editora Érica, 2014.</p> <p>FIOROTTO, N. R. Química Estrutura e Estequiometria. 1. ed. Editora Érica, 2014.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>LAWRENCE S. Brown; HOLME, Thomas A. Química Geral Aplicada à Engenharia. Trad. OLIVEIRA, Maria L. G. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.</p> <p>RUSSEL, John B. Química Geral. 2. ed., vol.1 e 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.</p> <p>CHANG, Raymond. Química Geral - Conceitos Essenciais. 4. ed. Trad. REBELO, Maria J. F, et. al. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.</p> <p>LAWRENCE S. Brown; HOLME, Thomas A. Química Geral Aplicada à Engenharia. Trad. OLIVEIRA, Maria L. G. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. Volume 2. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
_____	_____

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

4º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: Física IV	
Código:	FISIV
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S4
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
<p>Introdução à termologia. Termodinâmica: Medidas de temperatura, calor, mudanças de fase e propagação do calor. Processos e propriedades térmicas, utilização do calor para benefício do homem, análise dos problemas relacionados aos recursos e fontes de energia no mundo contemporâneo. Óptica e Ondas: Movimento oscilatório simples, ondas e seus efeitos.</p>	
OBJETIVO(S)	
<p>Entender os conceitos teóricos da termologia, óptica e ondas. Compreender os fenômenos físicos da termologia, óptica e ondas sob o ponto de vista experimental; Correlacionar os acontecimentos físicos do dia-a-dia com as leis da física.</p>	
PROGRAMA	
<p>1. INTRODUÇÃO À TERMOLOGIA</p> <p>1.1 Energia térmica e calor 1.2 Noções de temperatura 1.3 Medida de temperatura 1.3 Graduação de um termômetro, escalas termométricas 1.5 Dilatação linear dos sólidos 1.6 Dilatação superficial dos sólidos 1.7 Dilatação volumétrica dos sólidos 1.8 Dilatação Térmica dos líquidos</p> <p>2. TERMODINÂMICA</p> <p>2.1 Calor sensível e latente 2.2 Equação fundamental da calorimetria 2.3 Capacidade Térmica 2.4 Trocas de calor 2.5 Propagação de calor 2.6 Condução térmica 2.7 Convecção térmica 2.8 Irradiação térmica 2.9 Aplicações: Efeito estufa, Garrafa térmica,</p>	

- uso dos raios infravermelhos
- 2.10 Comportamento dos gases: Equação de Clapeyron
- 2.11 Lei geral dos gases perfeitos
- 2.12 Conceito básico de energia interna
- 2.13 Primeira lei da termodinâmica
- 2.14 Transformações: isotérmicas, isobáricas, isocóricas e adiabáticas
- 2.15 Segunda lei da Termodinâmica
- 2.16 Ciclo de Carnot
- 2.17 Noção básica de entropia

3. ÓPTICA

- 3.1 Introdução à óptica geométrica
- 3.2 Meios transparente, opaco e translúcidos
- 3.3 Fenômenos ópticos
- 3.4 Cor
- 3.5 Princípio de propagação da luz
- 3.6 Eclipse
- 3.7 Camera escura
- 3.8 Reflexão da luz, espelhos planos
- 3.9 Espelhos esféricos
- 3.10 Propriedades dos espelhos esféricos
- 3.11 Construção geométrica de imagens
- 3.12 Estudo analítico dos espelhos esféricos
- 3.13 Refração luminosa
- 3.14 Índice de refração
- 3.15 Leis da refração
- 3.16 Ângulo limite, refração total
- 3.17 Tipos de lentes
- 3.18 Propriedades das lentes delgadas
- 3.19 Construção geométrica de imagens
- 3.20 Óptica e visão
- 3.21 Globo ocular humano
- 3.22 Lente corretiva da miopia
- 3.23 Lente corretiva da hipermetropia
- 3.24 Ilusão óptica

4. ONDAS

- 4.1 Movimento Harmônico Simples (MHS)
- 4.2 Energia do MHS
- 4.3 Funções do MHS
- 4.4 Gráficos cinemáticos do MHS
- 4.5 Conceito de onda
- 4.6 Natureza das ondas
- 4.7 Tipos de ondas
- 4.8 Reflexão e refração de um pulso
- 4.9 Reflexão, refração e difração de ondas
- 4.10 Interferência de ondas

<p>4.11 Ondas sonoras 4.12 Velocidade do som 4.13 Propriedade das ondas sonoras</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.	
AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. SOARES, Paulo Antônio de Toledo; Os Fundamentos da Física 2, 9ª. Ed., São Paulo: Moderna, 2007.</p> <p>BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de Física 2. São Paulo, 18ª edição. Saraiva, 2012.</p> <p>MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz, Física - Contexto & Aplicações - 2º Ano, Scipione. São Paulo, 2011.</p> <p>HELOU- GUALTER-NEWTON. Tópicos de Física 2. São Paulo, 8ª edição. Saraiva, 2001.</p> <p>GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física: Ondas, óptica e termodinâmica. Volume 2. Editora Ática. São Paulo, 2011.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>HEWITT, Paul. Física Conceitual. Editora Bookman. São Paulo, 2002.</p> <p>MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; Física - Contexto & Aplicações - 2º Ano. Editora scipione. São Paulo, 2011.</p> <p>UNIVERSITY OF COLORADO, PhET - Simulações em Física, Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>, Acesso em: 24/02/2015.</p> <p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Banco Internacional de Objetos Educacionais – Ensino Médio, Disponível em: <http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/33/browse?type=title&s=d>, Acesso em: 24/01/2015.</p> <p>BONJORNIO, Regina A., <i>et al.</i> Física Completa. Editora FTD. São Paulo, 2001.</p> <p>SANT'ANNA, Blaidi, <i>et al.</i> Conexões com a Física. Volume 2. Editora Moderna. São Paulo, 2010.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA IV	
Código:	Nacional
Curso:	Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	4º
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade em conjuntos discretos.	
OBJETIVO(S)	
Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca de contagem em conjuntos finitos, Estudo da expansão em termos de binômio de Newton e o polinômio de Leibniz e de Probabilidade em espaços amostrais equiprováveis.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Princípio Fundamental da contagem e Permutações; ● Arranjos e Combinações; ● Binômio de Newton e Polinômio de Leibniz; ● Probabilidade; ● Probabilidade Condicional; ● Probabilidade em Espaços não equiprováveis. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas Expositivas e no laboratório de informática através dos <i>softwares</i> WXMAXIMA. A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento. Serão realizadas 10 aulas em atividade de laboratório para complementar a aprendizagem e familiarizar os estudantes com as novas tecnologias.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é dada de forma processual e cumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; DOLCE, O., <i>et al.</i> , MATEMÁTICA: Ciências e Aplicações , volume 2, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR: Combinatória e Probabilidade . Volume 4. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
PAIVA, M., MATEMÁTICA PAIVA , volume 2, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.	
PRESTES, D.; CHAVANTE, E., MATEMÁTICA 2 , volume 2, 1ª ed., São Paulo: Editora SM, 2016.	

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYER, C. B., *HISTÓRIA DA MATEMÁTICA*. Tradução Elza F. Gomide. 3ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.

LIMA, E. L., *A MATEMÁTICA DO ENSINO MÉDIO*, volume 2, 10ª ed., Rio de Janeiro, Editora SBM: 2018.

MORGADO, A. C. *et. al*, *ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE*. 10ª ed. Rio de Janeiro. Editora SBM:2016.

SOUZA, J. *NOVO OLHAR: MATEMÁTICA*. Volume 2. 3ª ed. São Paulo. Editora FTD, 2013.

Professor do Componente Curricular

Coordenadoria Técnica- Pedagógica

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física IV

Código: EDFIV

Curso: Técnico Integrado em Petroquímica

Carga horária total: 40h

Carga horária de aulas práticas: 20h

Número de créditos: 02

Código pré-requisito: -

Semestre: S4

Nível: Técnico Integrado ao Nível Médio

EMENTA

Conhecimento e vivência da Educação Física como cultura corporal do movimento humano na perspectiva de formação integral por intermédio das manifestações dos esportes individuais (natação e/ou atletismo). Estímulo a adoção de estilo de vida ativo e saudável para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde

OBJETIVO(S)

Reaver as manifestações da cultura corporal do movimento humano;
Reforçar a relação existente entre corpo humano, movimento e cultura corporal;
Estimular a adoção de estilo de vida ativo e hábitos saudáveis por meio das ginásticas;
Reconhecer o papel do atletismo e da natação na Educação Física na qualidade de vida;
Conhecer os estilos, o histórico, os fundamentos, as técnicas da natação e do atletismo;
Vivenciar os esportes individuais verificando suas especificidades e contribuições para a saúde do praticante.

PROGRAMA

ATLETISMO

- ✓ Análise histórica do atletismo
- ✓ O atletismo e a sociedade
- ✓ Corridas: Velocidade, Fundo, Meio Fundo, Revezamentos, Em terrenos variados.
- ✓ Marcha Atlética
- ✓ Saltos
- ✓ Arremessos e lançamentos

NATAÇÃO

- ✓ Histórico
- ✓ Estilos – livre, costas, peito e borboleta

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas e dialogadas;
 Aulas práticas com ênfase na corporeidade;
 Trabalhos de equipes;
 Exercícios programados;
 Laboratório de criatividade e improvisação;
 Seminários;
 Grupos de discussão

AVALIAÇÃO

Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Contudo, para atender o regime institucional de avaliação do IFCE, a cada semestre letivo, acrescentaremos como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas e uma prova final. A prova final será uma avaliação escrito-dissertativa e contemplará pelo menos 80% dos conteúdos desenvolvidos durante todo o semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FERNANDES, J. L. **Atletismo- Corridas**, Ed. Pedagógica e Universitária. São Paulo. 2002
- FERNANDES, J. L. **Atletismo- Os Saltos**, Ed. Pedagógica e Universitária. São Paulo. 2003
- FERNANDES, J. L. **Atletismo- Arremessos**. Ed. Pedagógica e Universitária. São Paulo, 1998.
- MATTHIESEN, S. Q. **Atletismo se aprende na escola**. Jundiaí: Fontoura, 2005.
- CATTEAU, R.; GARROF, G. **O ensino da natação**. Tradução de Maria Vinci de Moraes et al. 3 ed. São Paulo: Manole, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DARIDO, Suraya Cristina, JÚNIOR, Osmar Moreira de Souza. **Para ensinar Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola**. Campinas, SP:Papirus, 2007.
- DARIDO, Suraya Cristina, RANGEL, Irene. **Educação Física no Ensino Superior - Educação Física na Escola – Implicações para a Prática Pedagógica**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação IV	
Código:	LPRIV
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S4
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Literatura brasileira: Pré-Modernismo e Modernismo da 1ª geração. Modernismo na Literatura Portuguesa. Sintaxe (frase, oração, período). Orações coordenadas e períodos compostos por coordenação. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
OBJETIVO(S)	
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Pré-Modernismo e do Modernismo brasileiro da 1ª geração, bem como do Modernismo português; - Conhecer os conceitos sintáticos de frase, oração e período, relacionando-os e compreendendo-os no aspecto na coordenação; - Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes nos gêneros textuais Artigo de opinião e Resenha, de acordo com o propósito comunicativo e os critérios composicionais de cada um deles; - Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais. 	
PROGRAMA	
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS	
1.1. Tipologia textual: dissertar-argumentar;	
1.2. Gêneros textuais Artigo de opinião e Resenha (definição e características): trabalhar, nesses gêneros, o tema transversal “Educação ambiental” e “Educação para o trânsito”.	
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS	
2.1. Sintaxe (frase, oração, período)	

2.2. Orações coordenadas e períodos compostos por coordenação.	
3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS	
3.1. Pré-Modernismo e Modernismo brasileiro: 1ª geração (contexto, características, principais autores);	
3.2. Modernismo na Literatura Portuguesa (contexto, características, principais autores).	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.	
AVALIAÇÃO	
Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português – Contexto, interlocução e sentido . 2 ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2013.	
BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). Português: ensino médio , 2º ano. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).	
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio . 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação . 17ed. São Paulo: Ática, 2007.	
KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto . São Paulo: Contexto, 2006.	
KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.	
KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. Ler e compreender: os sentidos do texto . São Paulo: Contexto, 2009.	
KOCH, I. G. V. Desvendando os segredos do texto . São Paulo: Cortez, 2002.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa IV	
Código:	Nacional
Curso:	Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	4º semestre
Nível:	Médio Integrado
EMENTA	
Estudos das habilidades de compreensão e produção escritas para o desempenho de práticas sociais comunicativas em língua inglesa em diversas situações do cotidiano, bem como nas necessidades específicas da formação em Petroquímica.	
OBJETIVO(S)	
Consolidar as estratégias de leitura por meio de textos de gêneros variados, incluindo textos específicos da área de estudos; Estudar tópicos gramaticais da língua inglesa; Aprender a redigir na língua alvo; Adquirir vocabulário amplo e específico da área de formação.	
PROGRAMA	
Revisão e consolidação das estratégias de leitura: predição, palavras cognatas, informação não verbal, skimming e scanning, e inferência contextual. Tópicos gramaticais: revisão dos tópicos gramaticais dos semestres anteriores, advérbios de frequência, quantifiers, contáveis e incontáveis, modal verbs, maiúsculas e minúsculas. Estudo de vocabulário amplo e específico. Produção escrita básica, mas voltada para o meio acadêmico, incluindo a redação de parágrafos e a distinção do tópico frasal das frases de apoio, frases introdutórias e de conclusão, ordem de eventos no parágrafo, narração e descrição.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas mescladas com aulas de abordagem centrada nos alunos, de modo que vivenciem práticas em sala de aula, com metodologias ativas.	
AVALIAÇÃO	
Duas avaliações escritas por etapa, ou seja, quatro avaliações ao todo, as quais podem compreender questões discursivas e/ou de múltipla escolha.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo: DCL, 2012. MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004. O'NEILL, Richard. Unlock: reading and writing skills 2. Cambridge: Cambridge University Press,	

2014. SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental . São Paulo: Disal, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, Thereza Cristina de Souza. Língua estrangeira moderna: inglês . Curitiba: InterSaberes, 2016.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia II	
Código:	GEOII Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S5
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Mundo contemporâneo: econômico, geopolítica e sociedade. O processo de desenvolvimento do capitalismo. A globalização. Desenvolvimento humano. Ordem geopolítica e econômica do pós-guerra aos dias de hoje. Conflitos armados no mundo. Industrialização e comércio internacional. Geografia das Indústrias, países pioneiros no processo de industrialização. Países de industrialização tardia. Países de industrialização planificada. Países recentemente industrializados, comércio internacional e os principais blocos regionais.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> - Entender o espaço geográfico como projeção e expressão da sociedade como instrumento graças ao qual a sociedade se constrói e se reconstrói certamente auxilia o jovem estudante do ensino médio a entender o seu papel na sociedade em consonância com o seu espaço e a sua história e a desenvolver a sua própria crítica. - Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território. - Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais. 	

- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global.

PROGRAMA

1. MUNDO CONTEMPORÂNEO: ECONOMIA, GEOPOLÍTICA E SOCIEDADE

- 1.1. O Processo de Desenvolvimento do Capitalismo
- 1.2. A Globalização
- 1.3. Desenvolvimento Humano: as diferenças entre os países e os objetivos do milênio
- 1.4. Ordem Geopolítica e Econômica: do pós-guerra aos dias de hoje
- 1.5. Conflitos Armados no mundo

2. INDUSTRIALIZAÇÃO E COMÉRCIO INTERNACIONAL

- 2.1. Geografia das Indústrias
- 2.2. Países Pioneiros no processo de industrialização
- 2.3. Países de Industrialização Tardia
- 2.3. Países de Industrialização Planificada
- 2.4. Países Recentemente Industrializados
- 2.5. O Comércio Internacional e os principais blocos regionais

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas dialogadas com apoio de técnicas audiovisuais;
 Aulas práticas com a confecção de painéis e uma pequena estação meteorológica;
 Construindo materiais de uso pedagógico, tais como: bússola, mapa em relevo, maquetes e atlas;
 Pesquisas de campo e bibliográficas;
 Interface com a internet;

AValiação

Participação e frequência em sala de aula,
 Apresentação de trabalhos individuais
 Seminários
 Leitura e interpretação de textos
 Desempenho nas avaliações
 Evolução cognitiva do aluno

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SENE, E. & MOREIRA, J.C. – **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização** São Paulo: Scipione, 2011
 MOREIRA, I. - **O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil** São Paulo: Ática, 1998
 MAGNOLI, D. **Geografia: paisagem e território** São Paulo: Moderna, 1997

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

<p>PITTE, J-R. Geografia: a natureza humanizada São Paulo: FTD, 1998</p> <p>VESENTINI, J. W. – Geografia Geral e do Brasil São Paulo: Ática, 2007</p> <p>LUCCI, ElianAlabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. Território e sociedade no mundo globalizado. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2011.</p> <p>VESENTINI, José William. Geografia: o mundo em transição. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2011.</p>	
Professor do Componente Curricular <hr/>	Coordenadoria Técnica- Pedagógica <hr/>
Coordenador do Curso <hr/>	Diretoria de Ensino <hr/>

COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia II	
Código:	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Química
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S4
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Pensamento e principais conceitos dos clássicos da sociologia; trabalho e desigualdade social; Estado, poder e democracia; Intérpretes do Brasil.	
OBJETIVO(S)	
Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos os alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania pela e a transformação da sociedade.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabalho e sociedade; 2. Trabalho e desigualdade social; 3. Novas relações de trabalho; 4. Qualificação e mercado profissional; 	

<p>5. Estrutura e ascensão social; 6. Política e sociedade; 7. Política e cotidiano; 8. Democracia e exercício político; 9. Exclusão social e violência; 10. Movimentos sociais.</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p>	
<p>As aulas serão desenvolvidas através de exposição oral dialogada, apresentação de seminários, debates, trabalhos e, quando possível, com a utilização de recurso áudio visual.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>Realizar-se-á por meio de avaliações escritas individuais, trabalhos em grupo, participação em sala, frequência e atividades extra-sala.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio – Volume único. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>GUARESCHI, Pedrinho A. Sociologia Crítica – Alternativas de Mudança. 57ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.</p> <p>BRACHT, Valter. Sociologia crítica do esporte: uma introdução. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>COSTA, Cristina Maria Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. São Paulo: Moderna, 2002.</p> <p>MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. São Paulo: Brasiliense, 2004.</p> <p>MEDEIROS, Bianca Freire. BOMENY, Helena. Tempos modernos, tempos de Sociologia. Rio de Janeiro: Ed. Do Brasil, 2010.</p> <p>MORAES, Amaury César (Coord.). Sociologia: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Ática, 2010.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo: Saraiva, 2007</p>	
<p>Professor do Componente Curricular</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnica- Pedagógica</p> <p>_____</p>
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Diretoria de Ensino</p> <p>_____</p>

COMPONENTE CURRICULAR: Tratamento de Água	
Código:	TA Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	20h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	QAB
Semestre:	S4
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Água (Ciclo hidrológico, Caracterização, Classificação, Impurezas, Legislação aplicada). Processo de tratamento de água para uso doméstico e industrial. Análise química e físico-química de água.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Caracterizar a qualidade da água para consumo humano e para aplicações industriais; ● Classificar as águas quanto a suas impurezas e tratamentos aplicados; ● Conhecer e saber manipular os insumos necessários aos tratamentos de água; ● Reconhecer os aspectos relevantes das análises de água. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Água 2. Ciclo hidrológico; 3. Caracterização química e físico-química; 4. Características biológicas; 5. Classificação das águas; 6. Impurezas e contaminantes; 7. Legislação aplicada (municipal, estadual e federal); 8. Tecnologias de tratamento de água para uso doméstico e industrial 9. Análises físico-química e biológicas da água.. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Aulas práticas; ● Recursos áudio visuais; ● Visitas técnicas; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios);	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BERNARDO, Luiz Di, BERNARDO, Angela Di. Métodos e técnicas de tratamento de água. 1º Ed. São Carlos. RIMA. 2005.</p> <p>VON SPERLING, Marcos. Princípios do Tratamento Biológico de Águas Residuárias – Princípios básicos do tratamento de esgotos, v.03. Minas Gerais: ABES, 1996.</p> <p>SPERLING, Marcos Von. Lodos ativados. 4ª ed Belo Horizonte UFMG, 1997.</p>	

OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Química.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>IMHOFF, Karl; IMHOFF, Klaus R. Manual de Tratamento de Águas Residuárias Industriais. Edgar Blucher, Rio de Janeiro, 1996.</p> <p>NUNES, José Alves. Tratamento físico químico de águas residuárias industriais. 3º Ed. Aracaju , Graf. e Editora Triunfo Ltda. 2001.</p> <p>RICHTER, Carlos. Tratamento de Água: tecnologia atualizada. 1 ed, São PauloEd. J. Andrade, 1991.</p> <p>FUNDAÇÃO SESP - "Manual de Saneamento", FSESP, 2ª Ed., revisada e atualizada, Rio de Janeiro, 1981.</p> <p>GARCEZ, L.N. - "Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária", Ed.Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1969.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DISCIPLINA: TRATAMENTO DE EFLUENTES
Código: TEF
Carga Horária Total: 40 horas :
Número de Créditos: 02
Pré-requisitos:
Semestre: 4
Nível: Técnico
EMENTA
Caracterização do esgoto. O esgoto e o meio ambiente. Legislação ambiental. Sistemas de tratamento dos esgotos. Processos aeróbios. Processos anaeróbios. Processos avançados de oxidação. Pós-tratamento de efluentes. Conceitos de reuso.
OBJETIVO
Desenvolver as bases teórico-científicas de aprendizagem em sistemas de tratamento de efluentes em nível doméstico e industrial como requisito para formação técnico-acadêmica do curso técnico em

química.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao saneamento ambiental; 2. Caracterização das águas residuárias; 3. Legislação ambiental e o impacto do lançamento de efluentes nos corpos receptores; 4. Sistemas de tratamento de esgotos; 5. Processos aeróbios; 6. Processos anaeróbios; 7. Processos avançados de oxidação; 8. Tratamento e disposição final de lodos de ETEs;
METODOLOGIA DE ENSINO
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aulas expositivas 2. Trabalho individual 3. Trabalho em grupo 4. Seminários 5. Aulas práticas
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação se dará de forma contínua considerando os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Participação ● Coerência e consistência ● Cumprimento de prazos ● Clareza de idéias (oral e escrita) <p>E através de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avaliação escrita; <p>Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa, relatório).</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>ANDRADE, J. B. Saneamento básico, sistemas de abastecimento de água. Apostila. Universidade católica de Goiás, 2006.</p> <p>JORDÃO, EDUARDO P. P., ARRUDA C. Tratamento de esgotos domésticos-4ªed. Rio de Janeiro 2005.</p> <p>SANTANNA JUNIOR, G. L. Tratamento biológico de efluentes: Fundamentos e aplicações. 1ª Edição. Interciência: 2010. ISBN: 8571932190.</p> <p>SPERLING M. V. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgoto. Volume 1 3^o</p>

Ed.- Belo Horizonte. Editora UFMG 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHERNICHARO C. A. M. Reatores Anaeróbios. Volume 5 1 ^o Ed.- Belo Horizonte. Editora UFMG 1997.	
SPERLING M. V. Lagoas de estabilização. 2 ^a ed. Volume 3.. Editora UFMG 1986.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

COMPONENTE CURRICULAR: Transferência de Calor	
Código:	TCA
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	08h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	FISI + MATI
Semestre:	S4
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução, mecanismo de transferência de calor (condução, convecção e radiação), mecanismo de transferência de calor combinado, Aletas, Trocadores de calor, Caldeiras, Sistema de refrigeração, Turbinas a vapor e a gás e Isolamento térmico.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer e compreender os princípios básicos da transferência de calor; ● Identificar, classificar e caracterizar os trocadores de calor industriais mais conhecidos (caldeiras, sistemas de refrigeração, turbinas e etc.). 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Transferência de Calor; ● Introdução; ● Mecanismo de transferência de calor; ● Condução; ● Convecção; ● Radiação; 	

<ul style="list-style-type: none"> ● Transferência de calor combinado; ● Trocadores de calor; ● Aletas; ● Isolamento térmico; ● Caldeiras; ● Sistema de refrigeração; ● Turbinas a vapor e a gás. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Notas de aulas e recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Escritas; trabalhos individuais e em grupo	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BOHN, M. S.; KREITH, F. Princípios de Transmissão de Calor. THOMSON PIONEIRA, 2003.</p> <p>INCROPERA, P. F.; WITT, D. P de. Fundamentos de transferência de calor e massa. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.</p> <p>KERN, DONALD Q. Processos de Transmissão de Calor. Editora Guanabara Dois S.A., 1980.</p> <p>OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>CENGEL, Y. A.; GHAJAR, A. J. Transferência de Calor e Massa – Uma abordagem prática. 4ª ed. Mc Graw Hill, 2012.</p> <p>PERRY, R. H., CHILTON, C. H. Manual de Engenharia Química. Editora Guanabara Dois S. A., 1980</p> <p>ÖZISIK, M. N, Transferência de Calor. Editora Guanabara Koogan S.A., 1990.</p> <p>HOLMAN, J. P.: Transferência de Calor. Editora Mc Graw-Hill do Brasil, 1983</p> <p>BIRD, R. B. ; STEWART, W. E; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. S/L: Editorial, Reverté S.A., 1980</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Química Orgânica Aplicada	
Código:	QOA
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	10h
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	QUIIIII + OBL
Semestre:	S4
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução ao processo de refino do petróleo	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Classificar, nomear e diferenciar as principais funções orgânicas; ● Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os tipos de isomeria; ● Conhecer os principais tipos de reações orgânicas aplicadas à indústria. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Introdução à química orgânica ● Hidrocarbonetos; ● Introdução; ● Alcanos (Definição e Nomenclatura); ● Alcenos (Definição e Nomenclatura); ● Alcadienos (Definição e Nomenclatura); ● Alcinos (Definição e Nomenclatura) ● Ciclanos (Definição e Nomenclatura); ● Hidrocarbonetos Aromáticos (Definição e Nomenclatura); ● Organo Sulfurados ● Organos metálicos ● Organos nitrogenados ● Organos oxigenados ● Cadeias Carbônicas ● Constituintes do petróleo ● Compostos de cadeia aberta ou alifáticos ● Série das Parafinas - C_nH_{2n+2} ● Série das Isoparafinas - C_nH_{2n+2} ● Série Olefínica - C_nH_{2n} ● Propriedades dos Hidrocarbonetos Saturados ● Grau API ● Reações dos Hidrocarbonetos Saturados ● Hidrocarbonetos insaturados ● Os Alcenos ● Os Alcinos 	

<ul style="list-style-type: none"> ● Propriedades dos Hidrocarbonetos Insaturados ● Reações dos Hidrocarbonetos Insaturados ● Compostos de cadeia fechada ● Série Naftênica, C_nH_{2n} ● Série Aromática ou Benzênica 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Notas de aulas e recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BARBOSA, L. C. B. Introdução a Química Orgânica. 4. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2004</p> <p>SOLOMONS, G.; FRYHLE, C. Química Orgânica. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC. 2002.</p> <p>ALLINGER. L. Norman . Química Orgânica. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ZUBRICK, J. W. Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica. 6. ed. São Paulo: Editora LTC, 1995.</p> <p>VOGEL, A. I. Análise Orgânica. 3a ed.; Vol. 1, 2, 3. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1984.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. Volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. Volume 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>ENGEL, R. G.; KRIZ, G. S.; LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. L. Química Orgânica Experimental – Técnicas de Escala Pequena. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning.</p> <p>ZUBRICK, J. W. Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica. 6. ed. São Paulo: Editora LTC, 1995.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

5° SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA V	
Código:	Nacional
Curso:	Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	5°
Nível:	Técnico Integrado
EMENTA	
Números Complexos. Polinômios. Zeros de polinômios. Fatoração de Polinômios. Equações Algébricas. Técnicas de determinação de Raízes Simples. Raízes das Equações polinomiais de Grau 3 e 4.	
OBJETIVO(S)	
Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca dos números complexos e polinômios, sua representação gráfica e suas aplicações nas ciências aplicadas e engenharias. Exposição da fórmula de Cardano que determina as raízes de equações polinomiais de graus 3 e 4.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Números Complexos; ● Forma Polar de Número Complexo; ● Fórmulas de De Moivre; ● Polinômios; ● Técnicas de Fatoração de Polinômios; ● Equações Algébricas; ● Equações de graus 3 e 4: Fórmulas de Cardano 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas Expositivas e no laboratório de informática através dos <i>softwares GEOGEBRA</i> e <i>WXMAXIMA</i> . A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento. Serão realizadas 10 aulas em atividade de laboratório para complementar a aprendizagem e familiarizar os estudantes com as novas tecnologias.	
AValiação	
A avaliação é dada de forma processual e acumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; DOLCE, O., *et al.*, **MATEMÁTICA: Ciências e Aplicações**, volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., **FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR: Complexos e Polinômios**. Volume 7. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.

PAIVA, M., **MATEMÁTICA PAIVA**, volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., **MATEMÁTICA 3**, volume 3, PNLD, 1ª ed., São Paulo: Editora SM, 2016.

MORGADO, A. C., WAGNER, E., CARMO, M. P., **TRIGONOMETRIA E NÚMEROS COMPLEXOS**, 5ª Ed., Rio de Janeiro, Editora SBM: 2005.

MOREIRA, P. C. A., **ABORDAGEM ELEMENTAR DOS NÚMEROS COMPLEXOS**. Fortaleza. Premius Editora:2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREESCU, T.; ANDRICA, D., **COMPLEX NUMBERS FROM A TO Z**. 2ª Ed. Basel. Birkhauser Verlag: 2012.

BOYER, C. B., **HISTÓRIA DA MATEMÁTICA**. Tradução Elza F. Gomide. 3ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.

CONWAY. J. B., **FUNCTIONS OF ONE COMPLEX VARIABLE**. 6ª Ed. New York. Springer-Verlag, 2012.

NETO, A. L., **FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL COMPLEXA**. 3ª Ed. Rio de Janeiro. Editora SBM, 2016.

**Professor do Componente
Curricular**

Coordenadoria Técnica- Pedagógica

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação V	
Código:	LPRV Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S5
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Literatura brasileira: Modernismo da 2ª geração. Sintaxe (frase, oração, período). Orações subordinadas e períodos compostos por subordinação. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
OBJETIVO(S)	
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de: - Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Modernismo brasileiro da 2ª geração; - Rever os conceitos sintáticos de frase, oração e período, relacionando-os e compreendendo-os no aspecto na subordinação; - Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes nos gêneros textuais Anúncio publicitário, de acordo com seu propósito comunicativo e critérios composicionais; - Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
PROGRAMA	
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS 1.1. Tipologia textual: variadas; 1.2. Gênero textual Anúncio publicitário (definição e características): trabalhar, nesse gênero, o tema transversal “Educação para o trânsito”.	
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS 2.1. Revisão dos conceitos sintáticos de frase, oração e período; 2.2. Orações subordinadas e períodos compostos por subordinação.	
3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS 3.1. Modernismo brasileiro da 2ª geração: contexto, características, principais autores.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.	

AVALIAÇÃO	
Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português – Contexto, interlocução e sentido. 2 ed. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). Português: ensino médio, 3º ano. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>DISCINI, Norma. Comunicação nos textos. São Paulo: Contexto, 2005.</p> <p>FIORIN, JOSÉ Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia II	
	BIOII
Código:	Nacional
Curso:	Técnico Integrado ao nível médio
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S6
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Ecologia: Conceitos gerais, ecologia populacional e sua relação com o cotidiano, ecologia de comunidades, meio ambiente e sociedade, biomas, ciclos biogeoquímicos. Genética e Biotecnologia. Zoologia Básica. Noções gerais de biologia vegetal.	
OBJETIVO(S)	
Fornecer subsídios teóricos e práticos acerca dos conhecimentos concernentes a ecologia, genética e diversidade de organismos . Dessa forma, prevê-se a discussão sobre os temas biológicos de maneira crítica e contextualizada possibilitando os alunos construir seus próprios conhecimentos e empregarem os subsídios apreendidos para solucionar problemas práticos de sua vida, em especial aqueles voltados para seu curso técnico.	
PROGRAMA	
<p>1. Ecologia</p> <p>1.1 Introdução a Ecologia</p> <p>1.2 Fluxo de energia e massa</p> <p>1.3 Ciclos biogeoquímicos</p> <p>1.4 Ecologia de populações (dinâmica populacional)</p> <p>1.5 Ecologia de comunidades: Relações Ecológicas, Sucessão ecológica.</p> <p>1.6 Ecossistemas</p> <p>1.7 Meio Ambiente e Sociedade</p> <p>1.8 Biomas</p> <p>2. GENÉTICA</p> <p>2.1. Conceitos básicos</p> <p>2.2. Primeira e Segunda Lei de Mendel</p> <p>2.3 Outros casos de monibridismo</p> <p>2.4 Sistemas de grupos sanguíneos</p> <p>2.5 Interação Gênica</p> <p>2.6 Penetrância e expressividade, Linkage, herança sexual</p>	

<p>2.7 Herança sexual</p> <p>2.8 Mutações cromossômicas, numéricas e estruturais</p> <p>2.9 Genética de populações e Evolução. Biotecnologia</p> <p>3. Diversidade Biológica</p> <p>3.1 Taxonomia, Sistemática e Diversidade</p> <p>3.2 Vírus e viroses</p> <p>3.3 Monera e Bacterioses</p> <p>3.4 Protistas e Protozooses</p> <p>3.5 Fungos. Importância médica e ambiental</p> <p>3.6 Noções gerais de biologia vegetal</p> <p>3.7 Noções gerais de zoologia básica</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes.	
AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AMABIS, José Mariano. Biologia das Células – Moderna Plus. Editora Moderna.	
LOPES, Sônia. Biologia – Volume único . Editora: Saraiva, 2014	
LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia – Volume único . Editora: Ática.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PURVES, H.K, et al. Vida: Ciência da Biologia: célula e hereditariedade . vol 1 . Porto Alegre: Artmed, 2005.	
MENDONÇA, R. Como cuidar do seu meio ambiente . Col. Entenda e Aprenda. São Paulo: BEI, 2002.	
MINC, C. Ecologia e cidadania . Coleção polêmica. São Paulo: Moderna, 2005	
TORTORA, G. J., FUNKE, B. R., CASE C. L. Microbiologia . Porto Alegre: Artmed, 2005.	
ODUM, E.P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Coogan, 2005.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia III	
Código:	GEOIII
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S5
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Dinâmica dos processos de industrialização e de urbanização no mundo, no Brasil e no Ceará. Organização e dinâmica do espaço agrário. Problemas socioambientais na cidade e no campo.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> - Entender a dinâmica histórica, socioeconômica e política dos processos de industrialização e urbanização no mundo, Brasil e Ceará, bem como, as transformações no tempo e no espaço decorrentes destes processos; - Conhecer as especificidades do espaço agrário a partir da estrutura fundiária, da modernização da agricultura, bem como, das relações de trabalho, da contradição no uso e apropriação do solo, das tecnologias agrícolas e dos movimentos sociais que perpassam todo o meio rural; - Identificar os problemas socioambientais que afetam os meios urbano e rural na atualidade. 	
PROGRAMA	
1. INDUSTRIALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO: PROBLEMAS E DESAFIOS	
1.1 Revolução industrial e espaço geográfico.	
1.2 Os sistemas de produção: Fordismo e Toyotismo.	
1.3 Indústria e urbanização.	
1.4 A cidade e o setor terciário.	
1.5 Rede urbana.	
1.6 Industrialização e urbanização no Brasil e no RN.	
1.7 Problemas socioambientais urbanos.	
2. OS ESPAÇOS AGRÁRIOS: TRANSFORMAÇÕES E PERMANÊNCIAS	
2.1 Estrutura fundiária.	
2.2 Modernização da agricultura e estruturas agrárias tradicionais.	
2.3 Produção agropecuária.	
2.4 Relações de trabalho e os movimentos sociais no campo.	
2.5 A relação campo-cidade.	
2.6 Espaço agrário brasileiro e potiguar.	
2.7 Problemas socioambientais no campo	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas dialogadas com apoio de técnicas audiovisuais; Aulas práticas com a confecção de painéis e uma pequena estação meteorológica; Construindo materiais de uso pedagógico, tais como: bússola, mapa em relevo, maquetes e atlas;	

Pesquisas de campo e bibliográficas; Interface com a internet;	
AVALIAÇÃO	
Participação e frequência em sala de aula, Apresentação de trabalhos individuais Seminários Leitura e interpretação de textos Desempenho nas avaliações Evolução cognitiva do aluno	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SENE, E. & MOREIRA, J.C. – Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização São Paulo: Scipione, 2011	
MOREIRA, I. - O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil São Paulo: Ática, 1998	
ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2004.	
BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Tucartel Alves. Geografia: espaço e vivência. V. único 2. ed. São Paulo, Atual, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
DURAND, Marie-Françoise et al. Atlas da mundialização: compreender o espaço mundial contemporâneo. São Paulo: Saraiva, 2009.	
HAESBART, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova des-ordem mundial. São Paulo: Editora UNESP, 2006.	
MAGNOLI, Demetrio. O mundo contemporâneo. 2. ed. São Paulo: Atual, 2008.	
SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. 17. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.	
SENE, Eustáquio de. Globalização e espaço geográfico. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia III	
Código:	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Química
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02

Código pré-requisito:	-
Semestre:	S5
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Leitura e compreensão de textos e estudo de estratégias de leitura, gramática e vocabulário.	
OBJETIVO(S)	
<p>Ler de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes em outras produções culturais; - Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica. Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo; - Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente; - Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer; Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo; - Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente; - Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer. 	
PROGRAMA	
<p>1. A CONSCIÊNCIA MORAL</p> <p>1.1. O que é moral?;</p> <p>1.2. Valores morais; heteronomia; autonomia; responsabilidade moral; liberdade e determinismo;</p> <p>1.3. Moral e ética: moral da história; moral de direito; moral e arte; moral e ciência;</p> <p>2. FILOSOFIA POLÍTICA: O QUE É POLÍTICA?</p> <p>2.1. A democracia; a cidadania; os conflitos sociais; o poder; a participação;</p> <p>2.2. Formas de governo (monarquia, aristocracia, tirania);</p> <p>3. ESTÉTICA, CULTURA E ARTE;</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Aulas de leitura e interpretação de gêneros textuais; Seminários.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada através de provas e exercícios, enfatizando sempre o texto e as estratégias de leitura estudadas. A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

MARÇAL, Jairo (org.). **Filosofia– Ensino Médio**. Curitiba: CEED-PR, 2006.

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BARBOSA, Ana Mae (org.). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais**. 2ª ed. – São Paulo: Cortez, 2008.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: ed. Ática, 2000.

CALDAS, Dorian Gray. **Artes Plásticas no Rio Grande do Norte**. Natal. UFRN/Editora Universitária FUNPEC/SESC, 1989.

CARLINI, Álvaro et al. **ARTE: Projeto Escola e Cidadania para Todos**. São Paulo: Editora do Brasil, 2005.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**. São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.

5. _____. **Explicando a arte brasileira**. São Paulo: Ediouro, 2004.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Processos na Indústria Petroquímica	
Código:	PIP
	Nacional
Curso: Técnico em Petroquímica	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	20h
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	QOA
Semestre:	S5
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio

EMENTA
Introdução ao processo de refino do petróleo; detalhamento do processos de refino; introdução ao processo de craqueamento do petróleo; hidrocraqueamento, reformação catalítica; alquilação catalítica; processos térmicos de conversão; processos de tratamento de derivados; processos de refino para produção de lubrificantes; geração de hidrogênio.
OBJETIVO(S)
Apresentação dos objetivos a serem alcançados pelos alunos até o final da disciplina.
PROGRAMA
<p>Introdução ao Processo de Refino do Petróleo</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Objetivos do Refino; ● Tipos de Processos; ● Processos de Separação; ● Processos de Conversão; ● Processos de Tratamento; ● Processos Auxiliares. <p>Detalhamento dos Processos de Refino (Processo de Separação)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução; ● Pré-Aquecimento e Dessalinização; ● Destilação Atmosférica; ● Destilação a Vácuo. <p>Introdução ao Processo de Craqueamento do Petróleo (Processo de Conversão)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Craqueamento Térmico; ● Craqueamento Catalítico; ● Introdução; ● Seção de Reação ou Conversão; ● Seção de Fracionamento; ● Seção de Recuperação de Gases; ● Características da Carga para Craqueamento; ● Produtos de Craqueamento Catalítico; ● Características do Catalisador; ● Atividade de um Catalisador; ● Conversão; ● Regeneração do Catalisador. <p>Hidrocraqueamento (processo de conversão)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução; ● Catalisadores Empregados; ● Reações do Processo. <p>Reformação Catalítica (processo de conversão)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Introdução; ● Descrição do Processo; ● Catalisadores de Reformação.

Alquilação Catalítica (processo de conversão)

- Introdução;
- Descrição do Processo;
- Principais Variáveis de Operação;
- Características da Gasolina de alquilação.

Processos Térmicos de Conversão

- Introdução;
- Viscorredução;
- Coqueamento Retardado.

Processos de Tratamento de Derivados

- Introdução;
- Tratamento Bender;
- Lavagem Cáustica;
- Tratamento Merox;
- Tratamento com Dea,

Processos de Refino para Produção de Lubrificantes**Desasfaltação a Propano (processo de separação)**

- Introdução;
- Descrição do Processo;
- Seção de Recuperação de Solvente do Extrato;
- Seção de Recuperação de Solvente do Refinado.

Desaromatização a Furfural (processo de separação)

- Introdução;
- Descrição do Processo;
- Seção de Extração;
- Recuperação de Solvente do Refinado;
- Recuperação de Solvente do Extrato;
- Seção de Purificação do Furfural.

Desparafinação a MEK-Tolueno (processo de separação)

- Introdução;
- Descrição do Processo;
- Seção de Resfriamento e Filtração;
- Recuperação de Solvente do Filtrado;
- Desoleificação de Parafinas.

Hidrotratamento de Lubrificantes e Parafinas (processo de conversão)

- Introdução;
- Catalisadores Empregados;
- Reações do Processo;
- Hidrotratamento de Lubrificantes.

Geração de Hidrogênio (processo auxiliar)

<ul style="list-style-type: none"> • Introdução. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Exposições teóricas; • Notas de aulas e recursos áudio visuais; • Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>DUNN, W. C. Fundamentos de Instrumentação Industrial e Controle de Processos. New York, NY: McGraw -Hill, 2005</p> <p>BRASIL, NILO ÍNDIO DO.; ARAÚJO, MARIA A. S.; SOUSA, ELISABETH C; M. Processamento de Petróleo e Gás. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>THOMAS, J. E. Fundamentos de Engenharia de Petróleo. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2001.</p> <p>OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SHREVE, R. N.; BRINK, J. A. Indústrias de Processos Químicos. 4. ed. S/L: Editora Guanabara, 1997</p> <p>PERRY, R. H., GREEN, D. H., MALONEY, J. O. Perry's chemical engineer's handbook. 6 ed. New York: McGraw-Hill do Brasil, 1984.</p> <p>J. P. WAUQUIER, Petroleum Refining - Volume 1 , Editions Technip, 1995.</p> <p>ROBERT A. MEYERS, Handbook of Petroleum Refining Processes, 3rd edition, 2004.</p> <p>GOMIDE, R. Operações Unitárias. vol. 3. São Paulo: Edição do próprio Autor, 1980.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Química Analítica Instrumental	
Código:	QAI
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	36h

Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	QUII + QUIII
Semestre:	S5
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Métodos espectroscópicos aplicados a indústria do petróleo, Métodos eletroanalíticos aplicados a indústria do petróleo, Métodos cromatográficos aplicados a indústria do petróleo.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer e compreender as principais técnicas de instrumentação analítica aplicada à análise de petróleos e seus derivados. ● Apresentar e discutir os fundamentos e aplicações de um conjunto de técnicas de análise química envolvendo métodos ópticos e interpretar os resultados empregando tais instrumentos. ● Discutir os princípios, potencialidades e limitações das técnicas eletroanalíticas em análises químicas. ● Discutir os fundamentos e aplicações dos métodos cromatográficos de análises químicas para a identificação e quantificação de substâncias moleculares polares e apolares, íons inorgânicos e orgânicos em soluções aquosas e amostras reais. ● Avaliar conjuntamente o elenco de métodos instrumentais disponíveis, bem como seu acoplamento. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Métodos eletroanalíticos: Conceitos, principais técnicas, instrumentação e aplicação a indústria do petróleo. ● Métodos espectroanalíticos: Introdução, principais técnicas, instrumentação e aplicação a indústria do petróleo. ● Métodos de separação analítica: Introdução aos métodos cromatográficos, instrumentação e aplicação a indústria do petróleo. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Aulas práticas; ● Recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R.; WEST, D. M.; SKOOG, D. A. Fundamentos de Química Analítica. 8. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J; NIELMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>HAGE, D. S.; CARR, J. D., Química Analítica e Análise quantitativa. São Paulo, Editora Pearson, 2011.</p>	
OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar	

com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BACCAN, N. et. al. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. 3. ed. Campinas, SP: Edgard Blücher, 2001.
 HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
 BARBOSA, G. P. **Química Analítica – Uma Abordagem Qualitativa e Quantitativa**. 1. ed. Editora Érica, 2014.
 VOGEL, A. **Análise Química Quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
 ATKINS, P. PAULA, J. **Físico-química**. Volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 ATKINS, P. PAULA, J. **Físico-química**. Volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

6º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA VI

Código:	Nacional
Curso:	Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	6º
Nível:	Técnico Integrado

EMENTA

Plano Cartesiano. Pontos e vetores. Equação da reta e suas variações. Cônicas: Equações e representação. Espaço R^3 , Axiomas da geometria euclidiana espacial, Princípio de Cavalieri, Prismas, Pirâmides, Cilindros, Cones, Esferas, Quádricas em geral.

OBJETIVO(S)

Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca da geometria analítica plana e espacial. Seu desenvolvimento e importância na história das ciências e aplicações em engenharia e demais áreas do conhecimento.

PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Plano Cartesiano; ● Distância entre pontos; ● Vetores; ● Reta; ● Circunferência; ● Elipse; ● Hipérbole; ● Parábola. ● Tópicos de Geometria Espacial. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas Expositivas e no laboratório de informática através dos <i>softwares</i> <i>GEOGEBRA</i> e <i>WXMAXIMA</i>. A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento. Serão realizadas 10 aulas em atividade de laboratório para complementar a aprendizagem e familiarizar os estudantes com as novas tecnologias.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação é dada de forma processual e acumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>IEZZI, G.; DOLCE, O., <i>et al.</i>, MATEMÁTICA: Ciências e Aplicações, volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C., FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR: Geometria Analítica. Volume 7. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C., FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA ELEMENTAR: Geometria Espacial. Volume 10. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.</p> <p>PAIVA, M., MATEMÁTICA PAIVA, volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.</p> <p>PRESTES, D.; CHAVANTE, E., MATEMÁTICA 3, volume 3, 1ª ed., São Paulo: Editora SM, 2016.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SOUZA, J., NOVO OLHAR: MATEMÁTICA. Volume 3. Editora FTD. 3ª Edição. 2016</p> <p>LIMA, E. L., A MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO. Volume 3. Editora SBM. 2016</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação VI	
Código:	LPRVI
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S6
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Modernismo brasileiro: 3ª geração. Tendências da literatura contemporânea. Panorama da Literatura Africana em língua portuguesa. Concordância (nominal e verbal); Regência (nominal e verbal); Colocação Pronominal. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
OBJETIVO(S)	
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de: - Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Modernismo brasileiro da 3ª geração; - Compreender e aplicar coerentemente as regras de concordância (nominal e verbal), regência (nominal e verbal) e colocação pronominal em língua portuguesa, confrontando-os aos aspectos pragmáticos da produção textual; - Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes no gênero textual Texto/Peça teatral, de acordo com seu propósito comunicativo e critérios composicionais; - Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
PROGRAMA	
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS	
1.1. Tipologia textual: variadas;	
1.2. Gênero textual Texto/Peça teatral (definição e características): trabalhar, nesse gênero, os temas transversais “Educação alimentar e nutricional”, “Educação em direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente” e “Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso”.	
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS	
2.1. Concordância (nominal e verbal);	
2.2. Regência (nominal e verbal);	
2.3. Colocação Pronominal.	
3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS	
3.1. Modernismo brasileiro da 3ª geração (contexto, características, principais autores);	
3.2. Panorama da Literatura Africana em língua portuguesa.	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.	
AValiação	
Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português – Contexto, interlocução e sentido. 2 ed. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). Português: ensino médio, 3º ano. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.</p> <p>KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2009.</p> <p>DISCINI, Norma. Comunicação nos textos. São Paulo: Contexto, 2005.</p> <p>FIORIN, JOSÉ Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Polímeros e Derivados de Petróleo	
Código:	PDP
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas práticas:	40h
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	QUIII + OBL
Semestre:	S6
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução à química dos polímeros; Processo de preparação de monômeros e polímeros; Técnica de polimerização; Processo de polimerização para formar plásticos; Borrachas e fibras; Reciclagem de polímeros.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecer os fundamentos dos polímeros; ● Diferenciar termoplástico, termorrígidos e elastômeros (borracha); ● Conhecer as técnicas de polimerização; ● Conhecer os processos de polimerização; ● Conhecer os processos de reciclagem de polímeros e suas aplicações. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução aos polímeros (histórico, mercado, conceitos, terminologias, matérias-primas); 2. Estrutura molecular dos polímeros (forças primárias e secundárias, funcionalidade, tipos de cadeias, copolímeros, classificações quanto à estrutura química e ao método de preparação, configuração e conformação de cadeias poliméricas); 3. Síntese de polímeros (tipos de polimerização, métodos de polimerização quanto ao arranjo físico, degradação); 4. Massas molares e sua distribuição em polímeros (tipos de massas molares, distribuição teórica de massa molar, métodos experimentais para a determinação de massas molares); 5. Estudos dos principais polímeros (polietileno, polipropileno, resina fenólica, policarbonato, poliacrilonitrila, poliamida, politereftalato de etileno, policloreto de vinila). 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Aulas práticas; ● Recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios);	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MANO, E. B.; MENDES, L. C. Introdução a Polímeros . 2. ed. rev. e amp. São Paulo:	

Edgard Blucher, 2004.

CANEVAROLO JUNIOR, S. V. **Ciência dos Polímeros**. 3. ed. São Paulo: Artliber, 2006.

LOPES, F. R. S.; NUNES, E. C. D. **Processos de Moldagem por Sopro – Conceitos, Técnicas e Aplicações em Peças Plásticas**. 1. ed. Editora Érica, 2014.

OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. Volume 1. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. Volume 2. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CALLISTER JUNIOR, W. D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

BARBOSA, L.C.A. **Introdução a Química Orgânica**. 2ªEd. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. Volume 1. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. Volume 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Professor do Componente Curricular

Coordenadoria Técnica- Pedagógica

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia III

Código:	SOCIII Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Química
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S6
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio

EMENTA

Transformações econômicas, sociais, culturais, políticas e religiosas que engendraram o surgimento do capitalismo e conseqüentemente a inauguração da nova ordem social moderna;

OBJETIVO(S)	
Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos os alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania pela e a transformação da sociedade.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Revolução Francesa; 2. A Revolução Industrial; 3. Introdução aos conceitos de sociedade; 4. A guerra do contestado; 5. Populações indígenas e cablocas; 6. A questão fundiária; 7. O movimento dos trabalhadores rurais sem terra; 8. Os conflitos no campo em torno da luta pela terra pequena agricultura familiar; 9. Introdução aos conceitos de cultura, etnia, racismo, preconceito e ideologia 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Aulas de leitura e interpretação de gêneros textuais; Seminários.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada através de provas e exercícios, enfatizando sempre o texto e as estratégias de leitura estudadas . A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BENTO, Maria Aparecida Silva, Cidadania em Preto e Branco, São Paulo: Ática, 2003</p> <p>BRANDÃO, Antônio, Movimentos Culturais de Juventude, São Paulo: Moderna, 1990</p> <p>CALDAS, Waldenyr, Temas da cultura de massa: música, futebol e consumo, São Paulo: Arte, 2001</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>COSTA, Cristina, Sociologia: Introdução à ciência da sociedade, São Paulo: Moderna, 1997</p> <p>DIMENSTEIN, Hoje e amanhã, São Paulo: Ática, 2003</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio, Introdução à sociologia, São Paulo: Ática, 2000</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Operações Unitárias

Código:	OPU
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas	20h
práticas:	
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	FTP
Semestre:	S6
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Conceitos fundamentais sobre operações unitárias, Balanço material e energético; Separação de sólidos particulados. Processo de destilação, Processos de absorção e esgotamento, Processos de extração líquido-líquido, Outras operações unitárias aplicadas a indústria química.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Dominar os conceitos de balanço de massa e energia; ● Identificar equipamentos e acessórios de processos industriais; ● Compreender, descrever e calcular as operações unitárias de separação de sólidos particulados, destilação, extração líquido – líquido. Extração líquido – gás, cristalização, evaporação, separação líquido sólido; ●]Conhecer o processo de adsorção. 	
PROGRAMA	
Fundamentos das operações unitárias;	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos Básicos em Operações Unitárias ● Balanço material e energético ● Processos de Separação ● Operações Contínua e Descontínua. 	
Escoamento e separação de sólidos particulados em meio fluidos	
<ul style="list-style-type: none"> ● Separação de partículas; ● Operação de classificação; ● Sedimentação; ● Filtração; ● Escoamento de fluido através de sólidos particulados – fluidização de leito. 	
Destilação	
<ul style="list-style-type: none"> ● Introdução; ● Tipos de Destilação: Simples, Flash, Fracionada com Refluxo ● Balanço Material e Energético no Processo de destilação ● Influência das Variáveis de Projeto ● Conceito sobre Destilação Azeotrópica e Destilação Extrativa. ● Lei de Raoult; ● Digrama de fase para misturas binárias; 	

<ul style="list-style-type: none"> • Cálculos Relacionados ao Diagrama de Fase e Lei de Raoult. <p>Extração Líquido-Líquido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos Utilizados na Extração Líquido –Líquido • Fatores que influenciam na extração • Balanço Material Aplicado ao Processo de Extração Líquido-Líquido • Aplicações em Refinarias <p>Absorção e Dessorção de Gás</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introdução; • Fundamentos Sobre o Processo de Absorção e Dessorção de Gás • Diagrama de Equilíbrio Gás-Líquido Aplicado ao Processo de Adsorção • Balanço Material Aplicado ao Processo de Adsorção; • Aplicações em Refinarias <p>Outras Operações Unitárias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extração sólido – líquido • Evaporação; • Cristalização; • Secagem
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposições teóricas Notas de aulas e recursos áudio visuais; Resolução de exercícios
AVALIAÇÃO
Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios)
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BLACKADDER e NEDDERMAN, D. Manual de operações unitárias. São Paulo: Hemus, 2004. FOUST, A. S. Princípios das Operações Unitárias. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1982. SHREVE, R. N.; BRINK, J. A. Indústrias de Processos Químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1997.</p> <p>OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>MCCABE, W. L; SMITH, J. C. Unit operations of chemical engineering. 5. ed. New York: McGraw-Hill, 1993. GOMIDE, R. Operações Unitárias. vol. 3. São Paulo: Edição do próprio Autor, 1980. COULSON E RICHARDSON, Tecnologia Química, vol. 1 e 2, Editora Fundação Calouste Gulbenkian- Lisboa, 1980. PERRY, R. H., GREEN, D. H., MALONEY, J. O. Perry's chemical engineer's handbook. 6 ed. New York: McGraw-Hill do Brasil, 1984. GEANKOPLIS, C.J., <i>Procesos de Transporte y Operaciones Unitarias</i>, Compañía Editorial</p>

Continental, S.A. de C.V. México, D.F., 1998.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Instrumentação e Controle	
Código:	ICO
	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	10h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	FISI + FISII
Semestre:	S5
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Introdução a instrumentação; Terminologia e simbologia; Elementos de uma malha de controle; Medição de pressão, medição de vazão; Medição de nível; Medição de temperatura; Válvulas de controle e conceitos básicos sobre controle automatizado de processo.	
OBJETIVO(S)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Interpretar a simbologia de instrumentação e equipamentos em processos industriais; ● Interpretar fluxogramas de processos industriais; ● Manusear e interpretar os instrumentos de medição mais usados na indústria. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Instrumentação; ● Introdução; ● Terminologia; ● Funções e identificações dos instrumentos; ● Simbologia; ● Introdução; ● Definições; ● Nomenclatura e representação gráfica de equipamentos industriais; ● Nomenclatura e representação gráfica de instrumentos e malha de controle; ● Medição de pressão ● Introdução; 	

- Conceito;
- Tipos de pressão;
- Tipos de medidores de pressão;
- Medição de temperatura;
- Introdução;
- Conceito;
- Escala de temperatura
- Tipos de medidores de temperatura.
- Medição de vazão;
- Introdução;
- Conceito;
- Unidade de vazão;
- Tipos de medidores de vazão.
- Medição de nível;
- Introdução;
- Conceito;
- Tipos de medidores de nível.
- Controle de processos;
- Introdução;
- Conceitos básicos;
- Variáveis de controle;
- Malha de controle;
- Fluxograma de processo;
- Introdução;
- Ponto de medição;
- Tipo de instrumento;
- Leitura e interpretação de fluxograma de processo;
- Análise de fluxograma de processo;
- Controladores;
- Introdução;
- Ações do controlador;
- Estratégias de controle;
- Diagrama de controle;
- Seqüência lógica de controle;
- Controladores lógicos programáveis (CLP);
- Introdução;
- O hardware de controle;
- A programação em CLP;
- Válvulas de controle;
- Introdução;
- Tipos de válvulas de controles.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposições teóricas;
- Aulas Práticas;
- Notas de aulas e recursos áudio visuais;
- Resolução de exercícios.

AValiação

Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CAMPOS, M.; TEIXEIRA, H. Controles Típicos de Equipamentos e Processos Industriais. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.</p> <p>SILVEIRA, P. R.; SANTOS, W. E. Automação e controle discreto. São Paulo: Érica, 1998.</p> <p>G.; TEIXEIRA, A. C. Análise e controle de processos da indústria de petróleo e gás. UFSC-LCP. 193p. 2003.</p> <p>OBS: Havendo literatura BÁSICA ou COMPLEMENTAR que aborde o tema disciplinar com nível superior. A abordagem do assunto pelos professores será adequada para o nível técnicos proposto pelo PPC do Curso Técnico em Petroquímica.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SIGHIERI L.; NISHIMARI A. Controle Automático de Processos Industriais – Instrumentação. 28 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1973.</p> <p>LOUREIRO, J. L. Instrumentação, Controle e Automação de Processos - 2ª Ed LTC, 2010.</p> <p>SOISSON, Harold E. Instrumentação Industrial. Ed. Hemus, 2002</p> <p>BEGA, E. Instrumentação Industrial, Rio de Janeiro: Interciência: IBP, 2003.</p> <p>IBP. Manual de Instrumentação: Medição de Nível. Rio de Janeiro: IBP/INST, 1986.</p> <p>IBP. Manual de Instrumentação: Outros Instrumentos de Medição. Rio de Janeiro: IBP/INST, 1985</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

COMPONENTE CURRICULAR: Controle de Qualidade na Indústria Petroquímica	
Código:	CQIP
	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	80h
Carga horária de aulas	60h
práticas:	
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	QAA
Semestre:	S6

Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Métodos de análises aplicados indústria do petróleo.	
OBJETIVO(S)	
Conhecerecompreenderas principais técnicas de instrumentação analítica aplicada à análise de petróleos e seus derivados.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução ao controle da qualidade. 2. Resoluções e especificações da ANP aplicadas no controle de qualidade dos derivados do petróleo. 3. Normas nacionais e internacionais (ABNT, ASTM, ISO, EN) aplicadas no controle de qualidade dos derivados do petróleo. 4. Análises aplicadas no controle de qualidade dos derivados do petróleo (água e sedimentos, aspecto, cor, enxofre total, destilação, massa específica, ponto de fulgor, viscosidade cinemática, ponto de névoa, ponto de entupimento de filtro a frio, número de cetano, resíduo de carbono, teor de cinzas, corrosividade ao cobre, teor de água, hidrocarbonetos policíclicos aromáticos, estabilidade à oxidação, índice de neutralização, lubrificidade, condutividade elétrica, teor de álcool etílico anidro, número de octano, teor de cloreto, teor de sulfato, índice de acidez, sódio e potássio, glicerina livre e total). 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> ● Exposições teóricas; ● Aulas práticas; ● Recursos áudio visuais; ● Resolução de exercícios. 	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios);	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Métodos ABNT: NBR's 5992, 7148, 7974, 8644, 9619, 9842, 9866, 10422, 10441, 10547, 10891, 10894, 11331, 13992, 13993, 14065, 14149, 14156, 14248, 14318, 14359, 14478, 14483, 14525, 14533, 14598, 14747, 14759, 14932, 14954, 15289, 15441, 15531, 15568, 15639, 15888, 16041.</p> <p>Métodos ASTM: D's: 56, 86, 93, 130, 381, 445, 482, 524, 525, 613, 974, 1298, 1319, 1500, 2622, 2699, 2700, 2709, 2274, 2622, 2624, 3120, 3231, 3237, 3606, 3828, 4052, 4176, 4294, 4308, 4737, 4953, 5186, 5191, 5304, 5443, 5453, 5482, 5501, 6045, 6079, 6277, 6304, 6371, 6378, 6591, 6890, 6920, 7039, 7170, 7212, 7220, 7319, 7328, 7757.</p> <p>Métodos CEN/ISO: EN's: 12156, 12662, 12916, 14078. EN ISO: 12937.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R.; WEST, D. M.; SKOOG, D. A. Fundamentos de Química Analítica . 8. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2012.	

<p>HARRIS, D. C. Análise Química Quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.</p> <p>BACCAN, N. et. al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3. ed. Campinas, SP: Edgard Blücher, 2001.</p> <p>SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J; NIELMAN, T. A. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed., Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>Métodos CEN/ISO: EN's: 12156, 12662, 12916, 14078. EN ISO: 12937.</p>	
Professor do Componente Curricular <hr/>	Coordenadoria Técnica-Pedagógica <hr/>
Coordenador do Curso <hr/>	Diretoria de Ensino <hr/>

DISCIPLINAS OPTATIVAS

COMPONENTE CURRICULAR: Informática Básica	
	INFB
Código:	Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Conceitos Básicos: Histórico. Hardware: Componentes do Computador. Software: Sistema Operacional. Programas Aplicativos e Utilitários (editores de texto, planilhas eletrônicas).	
OBJETIVO(S)	
<p>Ao final da disciplina, o discente deverá ser capaz de:</p> <p>Demonstrar familiaridade com as noções e conceitos básicos em informática;</p> <p>Desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em outras disciplinas e em sua vida profissional.</p>	
PROGRAMA	
1. PRINCIPAIS COMPONENTES DE HARDWARE E SOFTWARE	
<p>1.1. Dispositivos de E/S.</p> <p>1.2. Processadores</p> <p>1.3. Dispositivos para armazenamento de dados.</p> <p>1.4. Sistema Operacional.</p>	
2. PRINCIPAIS RECURSOS DO WINDOWS	
<p>2.1. Conceitos básicos: Janelas, Arquivos, Pastas</p> <p>2.2. Janelas: Maximizar, minimizar, mover, fechar, trazer para frente</p> <p>2.3. Copiar ou mover informações: Copiar e colar, arrastar e soltar</p> <p>2.4. Trabalhar com arquivos e pastas: mover, copiar, apagar, renomear.</p> <p>2.5. Windows Explorer</p> <p>2.6. Utilização do Help On-Line.</p>	
3. EDITOR DE TEXTOS	
<p>3.1. Conceitos básicos: Página, margens, parágrafos, linhas.</p> <p>3.2. Formatação de texto: Fonte, alinhamento, margens</p> <p>3.3. Copiar, colar, mover textos</p>	

<p>3.4. Cabeçalhos e rodapés</p> <p>3.5. Corretor ortográfico</p> <p>3.6. Inserção de Imagens/Gráficos</p> <p>3.7. Tabelas.</p> <p>4. TABELAS E PLANILHAS DE CÁLCULO</p> <p>4.1. Conceitos básicos: Pastas, planilhas, linhas, colunas, células</p> <p>4.2. Tipos de dados: Texto, valores, números, datas, hora, referências, fórmulas</p> <p>4.3. Operadores aritméticos.</p> <p>4.4. Selecionar, copiar, mover e apagar células.</p> <p>4.5. Formatação de células: Fonte, contornos, preenchimento, alinhamento, decimais.</p> <p>4.6. Fórmulas e funções</p> <p>4.7. Gráficos</p> <p>4.8. Dados: Ordenação, Filtros, Subtotais.</p> <p>5. FERRAMENTAS ADICIONAIS</p> <p>5.1. Winzip e outros compactadores</p> <p>5.2. PowerPoint</p> <p>5.3. Instalação de programas</p> <p>6. E-MAIL E A INTERNET</p> <p>6.1. A Internet, endereços, sufixos, diferença entre e-Mail e www.</p> <p>6.2. Uso do navegador (Internet Explorer, Firefox).</p> <p>6.3. Principais sites de busca, (Google, Yahoo, MSN).</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório
AVALIAÇÃO
Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
SILVA, Mário Gomes da, Informática - Terminologia - Microsoft Windows 7 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010 - Microsoft Office Access 2010 . 2. ed. São Paulo: Editora Érica, S/D. ISBN: 978-85-365-0310-3
VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: conceitos básicos . 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 407 p.il. ISBN 85-352-1536-0.
GLENWRIGHT, Jerry. Fique por dentro da internet . São Paulo: Cosac Naify, 2001. 192 p. il. ISBN 85-7503-037-X.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

<p>MARÇULA, Marcelo; BRNINI FILHO, Pio Armando. Informática: conceitos e aplicações. 3.ed. São Paulo:Érica, 2008. 406 p.</p> <p>NORTON, Peter. Introdução à informática. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. 619 p.</p> <p>MORGADO, Flavio Eduardo Frony. Formatando teses e monografias com BrOffice. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 138 p.</p> <p>MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7. ed. São Paulo: Érica, 2008. 250 p.</p> <p>CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2004. 350 p.</p>	
Professor do Componente Curricular <hr/>	Coordenadoria Técnica- Pedagógica <hr/>
Coordenador do Curso <hr/>	Diretoria de Ensino <hr/>

COMPONENTE CURRICULAR: Espanhol	
Código:	ESPA
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
<p>Elementos que permitem expressar e compreender necessidades básicas e formas sociais da vida cotidiana em Espanhol como: apresentações, saudações, despedidas, informações pessoais e de existência e localização de lugares e de objetos. Produção de pequenos textos escritos e orais. Apropriação do sistema linguístico espanhol de modo competente.</p>	
OBJETIVO(S)	
<p>Identificar elementos básicos da linguagem como ortografia, vocabulário e semântica para comunicar-se em espanhol.</p> <p>Reconhecer o valor semântico das palavras.</p> <p>Compreender elementos que constituem os textos orais e escritos.</p> <p>Compreender diferenças e semelhanças existentes entre português e espanhol.</p> <p>Apreender elementos gramaticais básicos.</p>	

PROGRAMA	
<p>Alfabeto / pronuncia / fonemas; Substantivos: gênero e número; Numerais; Artigos e contrações; Preposições; Acento tônico na palavra; Divisão silábica das palavras; Emprego de pronomes pessoais; Possessivos; Comparação; Verbos: regulares e irregulares; verbos pronominais e reflexivos; Tempos verbais: Presente Indicativo, Imperativo. Futuro, Gerúndio. Falsos cognatos</p> <p>Locuções verbais: Presente contínuo, Futuro imediato. Verbo gostar – estrutura e uso; Marcadores temporais e de lugares; Vocabulário básico: profissões, gentílicos, alimentos, estabelecimentos públicos, dias da semana, meses, horas...</p> <p>Comunicação: Saudação formal e Informal, expressar opinião, falar de planos e projetos, falar de frequência, dar e perguntar informações, expressar gostos e preferências.</p> <p>Cultural: A língua espanhola; Divisão política da Espanha, costumes da Espanha...</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral, diálogos; Leitura individual e participativa; Audição de CDs e de fitas cassetes; Projeção de filmes; Debates; Práticas de conversação.	
AVALIAÇÃO	
Provas escritas e orais, com análise, interpretação e síntese; Exposição de trabalhos; Discussão em grupo; Exercícios.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>PALOMINO, María Ángeles. Primer Plano 1. Gramática de español lengua extranjera. Madrid: Edelsa. 2001.</p> <p>HERMOSO, A. González; CUENOT, J. R. ALFARO, M. Sánchez. Español sin fronteras. SGEL. Madrid: Edelsa, 1996.</p> <p>LOBATO, Jesús Sánchez; MORENO, Concha; GARGALLO, Isabel Santos. Técnico Niveles 1,2,3. sl: Editora ao Livro, 1997.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>PALOMINO, María Ángeles. Dual – pretextos para hablar. Madrid: Edelsa, 2001.</p> <p>CERROLAZA, Matilde et al. Planeta ELE – Libro de referencia gramatical: fichas y ejercicios Madrid:1.Edelsa, 1998.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física V (Optativa)	
Código:	EDFV Nacional

Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	40h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
Prática de esportes individuais e coletivos, atividades físicas gerais voltadas para a saúde (nas dimensões física, social e emocional), lazer e para o desenvolvimento da cultura corporal de movimento	
OBJETIVO(S)	
Ampliar a formação acadêmica por meio de práticas físicas e esportivas voltadas para o desenvolvimento de cultura corporal de movimento, conhecimento sobre o corpo, saúde e cultura esportiva, bem como estimular o pensamento crítico acerca da importância e o tratamento desses temas na sociedade.	
PROGRAMA	
PRÁTICA	
<ul style="list-style-type: none"> - Atividades pré-desportivas: alongamento e flexibilidade, aquecimento, atividades físicas cardiorrespiratórias e neuromusculares; - Atividades esportivas: ensino e prática de fundamentos esportivos individuais e coletivos, jogo desportivo; - Atividades de relaxamento, volta à calma e discussão. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, demonstrativas e práticas em ambiente próprio ou alternativo para a prática de atividades físicas e esportivas, utilizando de uma perspectiva pedagógica crítica, feedback aumentado no ensino de técnicas e materiais esportivos diversos.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação da participação nas práticas. Confecção de um relatório final da disciplina.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CASTELLANI FILHO, L. Educação Física, Esporte e Lazer: reflexões nada aleatórias . Campinas: Autores Associados, 2013.	
KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte . Editora: UNIJUÍ, 2000.	
POLLOCK, M.L.; WILMORE J. H. Exercícios na Saúde e na Doença . São Paulo: Medsi, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	

ABDALLAH, A. J. **Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar**. São Paulo: Manole, 2009.

BETTI, M. (Org.). **Educação física e mídia: novos olhares, outras práticas**. São Paulo: Hucitec, 2003.

BROTTO, F. O. **Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar**. São Paulo: Cepeusp, 2010.

FREIRE, J. B. **Ensinar esporte, ensinando a viver**. Porto Alegre: Mediação, 2014.

WEINECK, J. **Anatomia aplicada ao esporte**. São Paulo: Manole, 2014

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

COMPONENTE CURRICULAR: Libras	
Código:	LIB Nacional
Curso:	Técnico Integrado em Petroquímica
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas práticas:	40h
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
O ensino da Libras no Ensino Médio abordará os aspectos sócio linguísticos, Filosofias educacionais para surdos, cultura surda, O tradutor Interprete da Libras, a legislação: leis afirmativas e outros dispositivos legais voltadas para surdos (declaração de Salamanca, Lei 10.436/02, Decreto 5.626/05 e Lei 13.146/15) e os aspectos linguísticos da Libras (fonologia, morfologia, sintaxe, semântico, pragmático e léxico). Terá maior enfoque no desenvolvimento prático de habilidades comunicativas em Libras, com abordagem de segunda língua (L2).	
OBJETIVO(S)	
-Desenvolver as capacidades comunicativas em Libras, de forma básica, no educando do Ensino Médio do IFCE/Caucaia;	
-Promover a difusão da língua de sinais brasileira (Libras) e a quebra de barreiras atitudinais no educando frente as especificidades da pessoa surda;	

- Tornar o IFCE- Campus Caucaia um espaço de difusão da Língua de sinais.
PROGRAMA
A Língua de Sinais Brasileira e legislação - Libras: alfabeto manual ou datilológico; Saudações, Família, alimentos, - Advérbios de tempo e lugar; Expressões não manuais; Numerais, Animais, Expressões afirmativas ou interrogativas.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, demonstrativas e práticas em ambiente próprio.
AVALIAÇÃO
<p>A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquiridos ao longo da disciplina.</p> <p>Alguns critérios a serem avaliados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala; - Grau de participação do aluno em atividades; - Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho). <p>Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BRITO. L F. Por uma gramática de línguas de sinais. Edição:1. Editora: Tempo Brasileiro. 2010.</p> <p>FELIPE, Tânia A. Libras em contexto. 7. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.</p> <p>QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.</p> <p>QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte (Colab.). Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira. 2. ed. São Paulo, SP: EDUSP,</p>

2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: MEC/SEESP, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 12 dez. 2011.

_____. Ministério da Educação. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a lei nº 10.436 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 12 dez. 2011.

_____, LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm> . Acesso em : 04 ago. 2015.

Karnopp, L B. Quadros, R M. Língua de Sinais Brasileira - Estudos Linguísticos
Porto Alegre: ARTMED, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LULKIN, Sérgio. O discurso moderno na educação dos surdos: práticas de controle do corpo e a expressão cultural amordaçada. In: SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez – um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 33-49.

PERLIN, Gladis. Identidades surdas. In: SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez – um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 51-73.

SACKS, Oliver W. **Vendo vozes**: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras.1998.

Professor do Componente Curricular

Coordenadoria Técnica- Pedagógica

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

COMPONENTE CURRICULAR: MÚSICA – TEORIA e PRÁTICA	
Código:	
Curso:	Técnico Integrado em Metalurgia
Carga horária total:	40h
Carga horária de aulas	-
práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	
Nível:	Técnico Integrado ao Nível Médio
EMENTA	
A disciplina desenvolve a apreciação orientada de exemplos da produção musical brasileira (artística, popular e folclórica), inserindo-os em seus respectivos contextos sócio histórico- culturais e procurando extrair-lhes as características musicais e interdisciplinarizando com áreas afins.	
OBJETIVO(S)	
Desenvolver no aluno a capacidade de identificar aspectos melódicos, harmônicos, rítmicos, organológicos e gêneros mais abordados pela literatura de música brasileira, com base em seus condicionantes sócios- histórico-culturais, por meio de atividades interdisciplinares, possibilitando um olhar crítico e reflexivo do meio em que vive.	
PROGRAMA	
Influências ameríndia, africana e lusitana na formação da música brasileira: música no período colonial; lundu; modinha; choro; maxixe; samba; baião; bossa nova; tropicalismo; música midiática.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas: audição orientada, mediante a utilização de material fonográfico e de vídeo, de obras didaticamente selecionadas; debates acerca das observações individuais destas obras; pesquisas bibliográficas e fonográficas; exposições didáticas em equipes.	
AVALIAÇÃO	
Verificações bimestrais escritas; trabalhos de pesquisa; seminários em equipes.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALVARENGA, Oneyda. Música Popular Brasileira . 2 ed. São Paulo: Duas Cidades, 1982.	
CAZES, Henrique. Choro: do Quintal ao Municipal . São Paulo: Editora 34, 1998.	
LIMA, Edilson de. AS MODINHAS DO BRASIL . São Paulo: Edusp, 2001.	

MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil**. 5 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

NAPOLITANO, Marcos. **História & Música**. História Cultural da Música Popular. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SANDRONI, Carlos. **Feitiço Decente**: Transformações do Samba no Rio de Janeiro, 1917- 1933. Rio de Janeiro: Jorge Zahar/UFRJ, 2001.

Souza, Tárík de at al. **Brasil musical**. Rio de Janeiro: Art. Bureau, 1988.

Tinhorão, José Ramos. **História Social da Música Popular Brasileira**. São Paulo: Editora 34, 1998.

_____. **Os Sons Que Vêm da Rua**. Rio de Janeiro: Tinhorão, 1976.

_____. **Pequena História da Música Popular**: da Modinha à Lambada. 6 ed. SP: Art Editora, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BÉHAGUE, Gerard. **La música en América Latina**: una introducción. Caracas: Monte Ávila, 1983.

GARCIA, Zoila Gómez y RODRÍGUEZ, Victoria Eli. **Música latino-americana y caribeña**. Habana: Pueblo e Educación, 1995.

Professor do Componente Curricular

Coordenadoria Técnica-Pedagógica

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Rua Jorge Dumar, 1703 - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23486.012511/2018-00

Interessado: Departamento de Ensino - Campus Caucaia

Atesto para os devidos fins de comprovação, que a matéria da Resolução nº 120/2018 foi referendada pelo pleno do Conselho Superior em sua 54ª Reunião Ordinária que aconteceu no dia 26/03/2019.

Atenciosamente,

Emanuelle Andrezza Vidal
Secretária dos Conselhos



Documento assinado eletronicamente por **Emanuelle Andrezza Vidal dos Santos, Secretária dos Conselhos Superiores**, em 02/04/2019, às 14:08, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0602435** e o código CRC **A2670518**.