



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS IPOJUCA**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM PETROQUÍMICA

AGOSTO/2010

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

CAMPUS IPOJUCA

EQUIPE DIRIGENTE

Reitor

Sérgio Gaudêncio Portela de Melo

Pró- Reitor de Administração

Xistófanés Pessoa de Luna

Pró-Reitora de Ensino

Edilene Rocha Guimarães

Pró-Reitora de Articulação e Desenvolvimento Institucional

Maria José Amaral Moraes

Pró-Reitoria de Extensão

Cláudia da Silva Santos

Pró-Reitora de Pesquisa e Inovação

Ana Patricia Siqueira Falcão Tavares

Diretor Geral do *Campus Ipojuca*

Enio Camilo de Lima

Diretor de Administração e Planejamento do *Campus Ipojuca*

Erick Viana da Silva

Diretor de Ensino do *Campus Ipojuca*

Ulisses Cesar Teixeira Costa

Coordenador do Curso Técnico em Petroquímica do *Campus Ipojuca*

Iram Alves de Moura

Comissão de elaboração do projeto pedagógico do curso e assessoramento pedagógico

ASSESSORIA PEDAGÓGICA:

- Maria Isailma Barros Pereira – Mestre em Educação
- Clarice Maria dos Santos Soares – Pós-graduada em Educação

Membros da comissão de elaboração do projeto pedagógico do curso:

NOME	TITULAÇÃO
ULISSES CESAR TEIXEIRA DA COSTA	Graduação em Arquitetura; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho e Mestrando em Educação
NELSON ALVES DA SILVA SOBRINHO	Graduação em Engenharia Química e Mestrado em Engenharia Química.
RENATA NUNES TAVARES DA SILVA	Graduação em Engenharia Eletrônica; Especialização em Segurança do Trabalho e Mestrado em Engenharia Mecânica
MARIA ISAILMA BARROS PEREIRA	Graduação em Pedagogia; Especialização em Administração Escolar; Mestrado em Educação e Política Educacional
JESUS MARLINALDO DE MEDEIROS	Graduação em Engenharia Mecânica; Mestrado em Engenharia Mecânica; Doutorado em Engenharia Mecânica

Colaboradores:

NOME	TITULAÇÃO
CLEONILDO SOARES BRAGA	Graduação em Engenharia Mecânica; Mestrado em Automação
IRAM ALVES DE MOURA	Graduação em química. Especialização no ensino de química.
MARCELO ANTONIO AMORIM	Licenciatura em Física; Especialização em Supervisão Escolar

SUMÁRIO

Dados de identificação do curso.....	05
1. Justificativa e objetivos do curso.....	06
1 Justificativa e objetivos.....	06
1.1 justificativa.....	06
1.2. Objetivos.....	08
2.Requisitos de acesso.....	09
3. Perfil profissional de conclusão.....	09
4. Organização curricular.....	12
4.1. Fundamentação legal.....	13
4.2. Estrutura curricular.....	13
4.2.1. Fluxograma.....	14
4.2.2. Matriz curricular.....	15
4.2.3. Matriz referencial.....	15
4.2.4. Práticas pedagógicas previstas.....	16
4.3. Campo de atuação.....	16
4.4.Prática profissional.....	16
5. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	17
6. Critérios de avaliação	18
7. Instalações e equipamentos.....	19
7.1 Acervo bibliográfico.....	33
8. Pessoal docente e técnico envolvido no curso.....	39
8.1 Docentes.....	42
8.2 Assistentes Técnicos e Administrativos.....	42
9. Certificados e diploma.....	43
REFERENCIAS	46
ANEXOS (Ementas)	44

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO

CNPJ	00.394.445/0532-13
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
Nome de Fantasia	IFPE
Campus	Ipojuca
Esfera Administrativa	Federal
Endereço (Rua, No)	Rodovia PE 60 – Km 14 – Ipojuca – PE
Cidade/UF/CEP	Ipojuca – PE CEP: 55590-000
Telefone/Fax	9275-6150
E-mail de contato	dgci@ipojuca.ifpe.edu.br
Site da unidade	www.ifpe.edu.br
Eixo tecnológico	CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Habilitação:		
1	Habilitação :	<i>Técnico em Petroquímica</i>
	Carga Horária:	1.800 horas/curriculares (1350 h/r)
	Estágio – Horas:	(estágio curricular de 420 h/r)

DADOS GERAIS DO CURSO PROPOSTO

EIXO TECNOLÓGICO	CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS
DENOMINAÇÃO	CURSO TECNICO EM PETROQUÍMICA
REGIME DE MATRÍCULA	POR PERÍODO
PERIODICIDADE LETIVA	SEMESTRAL
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	1.350 h/r + 420 h/r (estágio)
NÚMERO DE SEMANAS LETIVAS	18 SEMANAS
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	05 ANOS
TURNOS	NOITE
NÚMERO DE VAGAS POR TURNO	36
INÍCIO DO CURSO	25 DE OUTUBRO

1. Justificativa e Objetivos

1.1. Justificativa:

Ipojuca está situado na Região Metropolitana de Recife, com o maior território da RMR (527,3 km²), também possui maior faixa litorânea, e uma população de 70.070 pessoas (IBGE-2007), registrando crescimento elevado de 2,42% ao ano (2000-2007). O município possui uma dependência demográfica (população inativa/ativa) de 63,56%, e uma população jovem de 34,7% da população total.

Mas, por outro lado, os baixos indicadores sociais de Ipojuca: taxa de analfabetismo de 37% (IBGE-2000) e índice de desenvolvimento humano de 0,658 (IBGE-2005), acenderam o alerta vermelho das autoridades públicas do município. A discrepância entre o PIB per capita de R\$ 51.577,00 (IBGE-2005) e a renda familiar (60,4% da população com renda domiciliar abaixo de meio salário mínimo – IBGE-2000) denotam em Ipojuca o baixíssimo índice de apropriação de renda gerada, com apenas 5,2% do PIB per capita.

Com a construção da refinaria e do estaleiro, muitas indústrias de suporte desses empreendimentos serão instaladas no município de Ipojuca e arredores aumentando ainda mais as necessidades de capacitação profissional. A indústria tem um papel destacado na economia municipal, representando 19,0% do VAB (Valor Adicionado Bruto), com peso destacado da indústria de produtos alimentícios, bebidas e álcool etílico, da indústria química e de minerais não metálicos. A agropecuária tem participação de 1,1% no VAB, liderada pela produção de cana-de-açúcar, ocupando 18,6% do emprego (formal e informal) e o setor de serviços contribui com 79,9% do VAB, com destaque para o comércio varejista e os serviços de alojamento, alimentação, e reparação, manutenção.

Com uma localização diferenciada, Ipojuca desperta o interesse de grandes grupos empresariais do Brasil e do mundo, também motivado pela situação

geográfica de seu Porto. O Porto de SUAPE, localizado em Ipojuca, conecta-se com pelo menos 160 portos em todos os continentes e é considerado o melhor porto público do Brasil. O projeto do Complexo foi idealizado e criado há 30 (trinta) anos e passou a abrigar grandes empreendimentos, como o Estaleiro Atlântico Sul e Refinaria Abreu e Lima, entre as mais de 80 (oitenta) indústrias já implantadas ou em fase de implantação, onde destacamos para este Projeto de curso a área de PETROQUÍMICA, considerando que as indústrias instaladas no município de Ipojuca requerem profissionais qualificados em operações de processos petroquímicos. Neste contexto, o Instituto Federal de Pernambuco, campus Ipojuca, contribuirá na qualificação desses profissionais, já que oferecerá qualificação profissional aos técnicos que irão atuar nas indústrias de processos petroquímicos, atendendo, assim a demanda desses profissionais no setor produtivo.

Para o acompanhamento de demanda que possa surgir em função dos novos perfis profissionais da área de Petroquímica em Pernambuco, serão feitas pesquisas e efetuados encontros periódicos sistemáticos com egressos e profissionais da área, além de aplicação de questionários e entrevistas com profissionais da área petroquímica, bem como articulações permanentes com órgãos de desenvolvimento econômico e social dos municípios envolvidos e setores interessados na formação de recursos humanos.

Vale salientar as possibilidades de atuação desse profissional constantes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, o qual cita as “Indústrias e empresas petroquímicas, Estações de tratamento de água e de efluentes das indústrias petroquímicas e Laboratórios de ensaios, calibração e controle de qualidade de derivados de petróleo”, prevendo uma carga horária mínima de 1200h.

Nesse contexto, as transformações no mundo do trabalho trouxeram mudanças significativas para as instituições de ensino, principalmente para aquelas que se propõem a oferecer cursos profissionalizantes. A Lei 11.892, publicada em 29/12/2008, criou no âmbito do Ministério da Educação um novo modelo de instituição de educação profissional e tecnológica. Este modelo, dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, criados a partir do potencial instalado nos CEFETs, escolas técnicas e agrotécnicas federais e escolas vinculadas às universidades federais, gera e fortalece as condições estruturais necessárias ao desenvolvimento educacional e socioeconômico do Brasil.

É importante ressaltar que o novo sistema federal de ensino técnico e tecnológico, que transforma os atuais CEFETs e Escolas Técnicas em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, exige, além das mudanças estruturais, demandas de novos cursos, reforçando a tendência de ampliação atual.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação, nº. 9394/96, em seu capítulo III, prevê o acesso à educação profissional como um direito de todos, devendo as escolas, dessa forma, aumentarem suas ofertas de cursos profissionalizantes direcionados para o mercado de trabalho, qualificando, requalificando e habilitando profissionais que a sociedade necessita.

Levou-se em conta na elaboração do referido projeto de curso a Função Social do IFPE constante no Projeto Político-Pedagógico do IFPE (PPPI), o qual destaca como função social:

Promover a educação profissional, científica e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, fundamentada no princípio da indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e para o desenvolvimento sustentável da sociedade. *(Documento Referência do Projeto Político Pedagógico do IFPE – PPPI, 2009, p.01)*

Com esse direcionamento, o IFPE – Campus Ipojuca, em consonância com a nova realidade pela qual passa o ensino profissionalizante e com a necessidade de sua adequação a LDB – nº. 9394/96, assentada nas diretrizes que regem a Educação Profissional, conforme o Parecer CNE/ CEB Nº 16/99 e a Resolução CEB nº. 04/99 propõe o oferecimento do Curso Técnico em Petroquímica.

1.2 Objetivos:

1.2.1. Objetivo Geral:

Formar profissionais para atuação na operação, monitoramento e controle de processos petroquímicos e sistemas de utilidades com responsabilidade ambiental e respeitando normas relativas à segurança.

1.2.2 Objetivos Específicos:

- Qualificar os profissionais na área de operações de processos da indústria petroquímica, fornecendo os conhecimentos necessários para atuação neste segmento.
- Habilitar os profissionais nos processos da indústria petroquímica, tendo como relevância a segurança, saúde e meio ambiente, na prevenção de acidentes ampliados, como forma de salvaguardar a integridade física do trabalhador e melhorar a qualidade de vida em consonância com as necessidades industriais.
- Habilitar aos profissionais da área de Petroquímica a realização de análises químicas quantitativas, qualitativas e instrumentais.
- Habilitar os profissionais no controle da qualidade de matérias-primas, reagentes e produtos derivados de petróleo.

2. Requisitos de Acesso

Para ingressar no curso Técnico em Petroquímica, o candidato deverá ter concluído o Ensino Médio ou equivalente e a admissão ocorrerá através de:

- A. exame de seleção aberto, através do qual os classificados serão matriculados compulsoriamente em todas as disciplinas do primeiro período.
- B. transferência de alunos oriundos de outras instituições públicas de ensino profissional, mediante a existência de vagas, salvo nos casos determinados por Lei, respeitando-se as competências adquiridas na unidade de origem;
- C. convênios com instituições públicas e / ou privadas regulamentados na forma da Lei.

3. Perfil Profissional de Conclusão

O egresso deve apresentar um conjunto de competências que permitam a

sua atuação na área da indústria petroquímica, respeitando as atribuições legais e atendendo as exigências no mundo do trabalho, o qual requer uma sólida base de conhecimentos tecnológicos, aliados ao desempenho com competência, vocação para qualidade, custo e segurança. Ao Técnico em Petroquímica são requeridas capacidades de criatividade, adaptação às novas situações e as seguintes competências:

3.1. Competências :

COMPETÊNCIAS
Programar Atividades de Produção Petroquímica
Coordenar processos de produção petroquímica
Identificar e controlar a qualidade de insumos e produtos
Analisar dados estatísticos do processo produtivo e interpretar laudos de análises químicas;
Manter equipamentos e materiais em condições operacionais e coordenar equipe de trabalho;
Trabalhar conforme normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, preservação ambiental e saúde.
Identificar tarefas e ações necessárias ao planejamento
Definir meios e recursos necessários para o cumprimento de metas e custos
Programar parada e partida de equipamentos
Elaborar cronograma de atividades operacionais
Revisar cronograma de atividades operacionais
Programar serviços complementares (pinturas, andaimes, limpeza e outros)
Controlar o cronograma de produção
Analisar as variáveis do processo produtivo
Monitorar a continuidade do processo de produção
Elaborar procedimentos e instruções operacionais
Consultar relatórios e ocorrências de turno
Executar manobras operacionais (trocas, ajustes, alterações e outras)
Operar recursos de comunicação (rádio, viva-voz, telefone, fax e outros)
Monitorar a execução de manobras operacionais
Interagir com clientes internos e externos durante a realização de manobras operacionais

Controlar índices técnicos (produção, custos e outros)
Monitorar estoques de materiais e insumos
Interpretar documentação técnica (desenhos, normas, procedimentos e outras)
Revisar documentos técnicos operacionais
Inspecionar serviços contratados vinculados à área de produção
Elaborar propostas para o desenvolvimento de novos produtos, métodos e sistemas
Requisitar serviços complementares
Elaborar relatórios e boletins de ocorrências
Controlar a Qualidade de Insumos e Produtos
Coletar amostras de produtos
Realizar ensaios qualitativos, quantitativos e instrumentais
Analisar dados estatísticos do processo produtivo
Interpretar laudos de análises químicas
Monitorar o cumprimento do plano de análises laboratoriais
Identificar produtos não conformes (falhas, fora de padrão e outros)
Ordenar produtos, insumos intermediários e finais
Elaborar plano de análise contingencial (quebra de equipamentos, parada não programada)
Rastrear produtos e insumos para identificar falhas
Manter os Equipamentos e Materiais em Condições Operacionais
Monitorar o desempenho dos equipamentos
Realizar serviços de manutenção de primeiro nível
Providenciar serviços de manutenção corretiva dos processos e equipamentos
Relacionar equipamentos para manutenção externa
Preencher ordem de serviço para realização de manutenção dos equipamentos
Especificar materiais e equipamentos para suprimento
Aferir instrumentos após manutenção
Trabalhar Conforme as Normas de Segurança, Preservação Ambiental, Saúde Ocupacional e Legislação
Identificar normas de segurança e procedimentos pertinentes
Elaborar procedimentos em conformidade com as normas de segurança
Empregar normas e procedimentos de segurança
Fazer uso dos equipamentos de proteção individual
Inspecionar sistemas de segurança, qualidade, meio ambiente e saúde ocupacional
Analisar riscos em conjunto com outros profissionais
Identificar situações de risco
Implementar ações corretivas

Analisar a eficácia da ação corretiva
Investigar acidentes em conjunto com profissionais das áreas envolvidas
Emitir relatório de acidente e incidente
Monitorar o descarte de resíduos, efluentes e gases conforme normas ambientais
Acionar órgãos de segurança, meio ambiente e saúde ocupacional
Coordenar Equipe de Trabalho
Identificar necessidades de treinamento
Planejar desenvolvimento da equipe
Desenvolver treinamentos no ambiente de trabalho
Elaborar em equipe, métodos e técnicas de avaliação de treinamento
Avaliar o desempenho da equipe
Distribuir tarefas à equipe
Divulgar normas e procedimentos junto a equipe
Preparar material didático e instrucional para treinamento
Instruir a equipe quanto a utilização de equipamentos de proteção
Demonstrar Competências Pessoais
Controlar emoções em situação de conflito
Demonstrar criatividade
Desenvolver habilidades de Comunicação
Compartilhar tarefas
Demonstrar capacidade de liderança
Tomar decisões
Desenvolver habilidades de negociação
Trocar experiências com outros profissionais
Divulgar conhecimentos
Desenvolver relações interpessoais
Utilizar equipamentos, recursos informatizados e, de comunicação
Promover a motivação da equipe
Buscar auto-desenvolvimento
Avaliar solicitações e opiniões
Admitir opiniões da equipe

O perfil profissional de conclusão final do técnico em Petroquímica, proposto nesse projeto pedagógico do curso, atende os requisitos necessários das atribuições do profissional da área tanto no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos,

como do Catálogo Brasileiro de Ocupações (CBO).

3.2. Fundamentação legal:

Este plano de curso encontra-se definido a partir da observância aos princípios norteadores da educação profissional, segundo critérios estabelecidos pela LDB nº 9394 / 96 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional; Decreto Federal nº 5.154 / 04 que 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; Parecer CNE / CEB nº 16 / 99 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico; Parecer CNE / CEB nº 35/2003 que estabelece normas para organização e realização de estágios de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional; Resolução CNE/ CEB nº 04 / 99 que institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico; Resolução CNE / CEB nº1/2004 que estabelece diretrizes nacionais para a organização e a realização de estágio de alunos da educação profissional e do ensino médio, inclusive nas modalidades de educação especial e de educação de jovens e adultos; Portaria MEC nº 646 / 97 que regulamenta a implementação do disposto nos artigos 39 a 42 da lei Federal nº 9.394/96 e no Decreto Federal nº 2.208/97 e dá outras providências (trata da rede federal de educação tecnológica); *Referenciais curriculares nacionais da Educação Profissional de nível técnico área profissional*.

4. Organização curricular

4.1. Estrutura Curricular:

Esta proposta está organizada em 18 semanas letivas com carga horária de 1.800 horas curriculares, 1350 hora relógio e 420 horas relógio de estágio curricular a serem distribuídas em quatro períodos letivos. Desta forma, foram organizados sequencialmente em *três períodos profissionais, precedidos do Período Básico*, de conhecimentos complementares ao ensino médio, permitindo a evolução gradativa do aluno em função de suas competências.

O *estágio curricular* obrigatório poderá ser iniciado a partir do período Profissionalizante II, juntamente com a integralização dos quatro períodos do curso, para a obtenção da habilitação de Técnico em Petroquímica.

Período I – Básico

Tem como objetivo o desenvolvimento das competências aplicadas ao processo de formação profissional, visando nivelar o conhecimento geral acerca dos novos paradigmas demandados pelas bases tecnológicas.

Período II – Profissional I

Tem como objetivo construir um conjunto de competências iniciais que proporcionem um alicerce profissional às atividades-fim da indústria petroquímica.

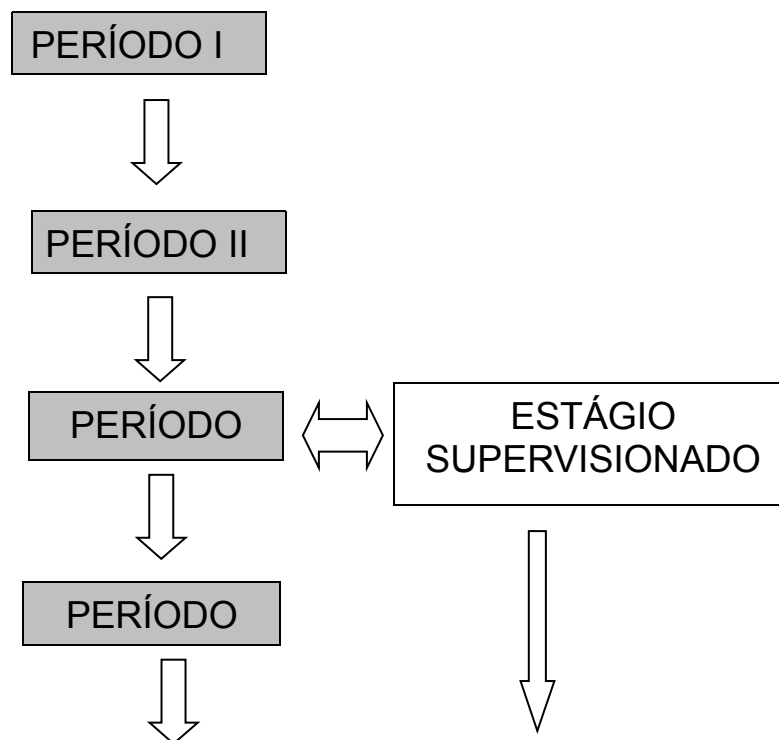
Período III – Profissional II

Tem como objetivo desenvolver habilidades específicas nas operações de processos petroquímicos.

Período IV– Profissional III

Tem como objetivo desenvolver habilidades específicas nas operações de processos petroquímicos.

4.2. Fluxograma:



TÉCNICO EM PETROQUÍMICA

4.3. Matriz Curricular

MATRIZ CURRICULAR				
CURSO TÉCNICO EM PETROQUÍMICA				
Período	Disciplina	Carga Horária Semanal	Carga Horária Total	Carga Hora relógio
I	Português Instrumental	2	36	27
	Matemática Básica	3	54	40,5
	Física Básica	4	72	54
	Química Básica	4	72	54
	Eletricidade Básica	3	54	40,5
	Higiene e Segurança do Trabalho	2	36	27
	Informática básica	2	36	27
	Desenho técnico	3	54	40,5
	Inglês instrumental	2	36	27
	<i>Total de horas</i>			450
II	Química Aplicada	3	54	40,5
	SMS na Indústria Petroquímica	3	54	40,5
	Transferências de fluido	3	54	40,5
	Transferência de Calor	3	54	40,5
	Química Orgânica	4	72	54
	Operações Básicas de Laboratório	3	54	40,5
	Desenvolvimento Comportamental	2	36	27
	Mecânica básica	4	72	54
	<i>Total de horas</i>			450
III	Tubulações Industriais, Vasos e Tanques	3	54	40,5
	Equipamentos de Processo	4	72	54
	Operações Unitárias I	3	54	40,5
	Fundamentos de Controle de Emergência	2	36	27
	Gestão e Qualidade Ambiental	3	54	40,5
	Polímeros	3	54	40,5
	Água e Efluentes Industriais	3	54	40,5
	Instrumentação em Processos Industriais	4	72	54
	<i>Total de horas</i>			450
IV	Tecnologia do Petróleo	5	90	67,5
	Operações Unitárias II	3	54	40,5
	Manutenção Industrial	3	54	40,5
	Corrosão	3	54	40,5
	Empreendedorismo	2	36	27
	Controle de Processo	3	54	40,5
	Combustíveis	3	54	40,5
	Segurança nas atividades em áreas classificadas	3	54	40,5
	<i>Total de horas</i>			450
Total Geral hora-aula			1800	1350
Prática Profissional – Estágio Supervisionado				420
Total Geral hora relógio				1770

4.4 Estratégias pedagógicas

Adoção da Pedagogia de Projetos como procedimento metodológico compatível com uma prática formativa, contínua e processual, na sua forma de instigar seus sujeitos a procederem com investigações, observações, confrontos e outros procedimentos decorrentes das situações - problema propostas e encaminhadas:

- Aulas expositivas com utilização de quadro branco, projetor de slides, vídeos, etc, visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão e troca de experiências.
- Aulas práticas em laboratório e instalações industriais para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos.
- Seminários.
- Pesquisas.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas a empresas e indústrias da região.
- Palestras com profissionais da área.
- Participação em eventos educacionais proporcionado pela Instituição (Semana de Tecnologia, Semana de Meio Ambiente etc;)

4.5. Prática profissional

A prática profissional será desenvolvida através da realização de Estágios Supervisionados, estando em consonância com a Legislação vigente para estágio na Educação profissional nível técnico e Ensino Médio.

O Estágio Supervisionado neste Projeto de curso tem como principal objetivo

oportunizar um momento privilegiado do exercício da prática profissional, através do desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes articuladas as bases teóricas e práticas necessárias para o desenvolvimento profissional das demandas da sociedade atual, também vivenciadas ao longo do percurso acadêmico.

Dessa forma, pretende-se que o aluno tome contato com o seu futuro local de trabalho, vivencie o seu contexto e exerça a experiência profissional assistida. Assim, o estudante deverá desenvolver um projeto de estágio, consistindo em atividades profissionais orientadas e supervisionadas pelos docentes responsáveis.

Desta maneira, durante o estágio, os alunos terão também a oportunidade de poder aplicar os conhecimentos adquiridos nas diferentes disciplinas do curso. Além do desenvolvimento de um projeto de estágio, serão necessários para o acompanhamento e avaliação do estágio um conjunto de procedimentos formais, como a realização de reuniões sistemáticas entre os estudantes e os professores supervisores de estágios, visitas orientadas do professor supervisor de estágios aos espaços formais, realização de um relatório específico de acordo com as orientações do professor supervisor.

5. Critérios de Aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

O IFPE Campus Ipojuca seguirá o exposto no art.11 da Resolução CNE/CEB Nº04/99, de 05.10.1999. Desse modo poderá aproveitar conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional adquiridos:

- I. No ensino médio;
- II. Em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- III. Em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno;
- IV. No trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno;
- V. Reconhecidos em processos formais de certificação

profissional.

Poderão requerer ainda equivalência de estudos anteriores os alunos matriculados no IFPE Campus Ipojuca que tenham cursado disciplinas nessa ou em outra instituição, oficialmente reconhecida, desde que tenham aprovação, carga horária e conteúdos compatíveis com as correspondentes disciplinas pretendidas.

Caberá a coordenação de curso, através de seus professores, a análise e parecer sobre a compatibilidade, homologado pelo Assessoria Pedagógica, quanto ao aproveitamento de estudos equivalentes pleiteados pelo requerente.

6. Critérios de Avaliação da Aprendizagem

A concepção de avaliação, no contexto deste Curso, é estabelecer uma avaliação formativa, deixando de ter, como na maioria da prática escolar, função de apenas verificação, porém possibilitando ao professor uma ampla visão de como está se dando o processo de ensino/aprendizagem em cada componente curricular. A avaliação formativa valoriza outras esferas importantes do processo de ensino-aprendizagem como a relação de parceria autônoma entre professor e estudante na construção do conhecimento.

Nesse sentido, a avaliação formativa possibilita um acompanhamento contínuo e diferenciado, considerando o processo de aprendizagem do estudante em sua forma plena e, além disso, permite que o próprio professor aprimore continuamente suas estratégias de ensino, para que, a partir de então, o professor possa planejar e replanejar sempre que se fizer necessário, as suas atividades pedagógicas.

O desenvolvimento do aluno, nesta proposta pedagógica de formação, dar-se-á através de um acompanhamento individual das competências por cada período e as bases tecnológicas de cada componente curricular.

Em cada período do curso, o estudante será avaliado através de vários instrumentos (atividades de pesquisas, exercícios escritos e orais, testes, atividades práticas, elaboração de relatórios, estudos de casos, relatos de experiências, produção de textos, execução de projetos) de forma interdisciplinar e contextualizada, baseado em critérios que estabelecerão a quantificação do rendimento da aprendizagem do aluno durante todo o percurso acadêmico coerente com o planejamento pedagógico docente. Pode-se observar, dessa forma, que a avaliação será posta de maneira que os aspectos qualitativos e quantitativos sejam harmoniosamente desenvolvidos, dando-se maior ênfase ao qualitativo.

Caso o estudante não atinja o rendimento satisfatório em cada componente curricular deverá ser seguido o que consta na Organização Didática. Como determina a legislação vigente, serão aproveitadas as competências que o aluno tenha desenvolvido no ambiente de trabalho ou em escolas que tenham em seus currículos competências específicas para o curso em pauta.

Para fins de registro de desenvolvimento das competências, o resultado da avaliação deverá expressar o grau de desempenho de cada componente curricular, quantificado em nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis). A recuperação, quando necessária para suprir as deficiências de aprendizagem, será aplicada paralelamente aos estudos como orienta a Organização Didática.

7. Instalações e Equipamentos

7.1. Equipamentos e materiais

A infra-estrutura necessária para que os objetivos do plano de curso possam ser alcançados, compõe-se dos equipamentos e materiais listados, relacionados nos três cursos existentes no IFPE- Campus IPOJUCA (Automação Industrial, Química e Segurança do Trabalho). As instalações (laboratórios e salas de aulas), equipamentos, dentre outros, que geram oportunidade de aprendizagem assegurando a construção das competências, estão relacionados a seguir, considerando que toda a organização curricular do curso foi planejada para que o

desenvolvimento das atividades curriculares sejam desenvolvida, inicialmente, nas estruturas já existentes:

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DISPONIVEIS NO LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Tacômetro digital por contato ou fotoelétrico. Modelo TC5030 ICEL	04
Bancada para estudo de medidas elétricas. Interdidactic.	01
Bancada para estudo de servo acionamento. SCA05 WEG.	01
Kit didático para prática com inversor de frequência CFW08 WEG com freio Eletrodinâmico torquímetro. Delorenzo.	3
Kit didático para prática com inversor de frequência Altivar 31 Telemecanique. Interdidactic.	03
Kit didático para estudo de motores e geradores, AC trifásicos e DC. DL1028X Delorenzo.	01
Kit didático para estudo de acionamento de motores DC com freio Eletrodinâmico torquímetro. Delorenzo	01
Motor Elétrico, trifásico 1HP, CV4P80/220/380. WEG	01
Bancada para pratica de comandos elétricos industriais. TRON	04
Bancada para pratica de controle de nível. TRON	02
Osciloscópio digital, duplo traço 60MHz. Tektronix TDS1002B	02
Osciloscópio analógico, duplo traço 20MHz. OS-21 ICEL	06
Gerador de funções digital. Politerm VC2002	02
Freqüencímetro digital. VC3165 HOMIS	06
Fonte de alimentação DC simples, 30V 3A. Politerm HY3003D	03
Fonte de alimentação DC dupla mais 5V fixo, 30V 3A. ICEL PS5000	02
Analizador de energia de trifásico. MINIPIA ET5060C	01
Reotasto 2,9ohm 16A.ELETELE.	01

Soft Start SSW03. WEG	01
Inversor CFW09. WEG	01
Multímetro digital. MD360 Instrutherm	20
Multímetro analógico. VC3021 Politerm.	10
Alicate Amperímetro digital. AD7040 ICEL.	01
Multímetro de escala automática com comunicação RS232. MD6400 ICEL	02
Compressor de ar, vazão 100L/min. MOTOMIL	01
Bancada para pratica em pneumática e eletropneumática. FESTO	02
Bancada para pratica em pneumática e eletropneumática. EDUtec	02
Bancada para pratica em hidráulica e eletrohidráulica. FESTO	02
Conjunto didático para praticas de eletrônica digital. BIT9.	06
Conjunto didático para praticas de eletrônica digital. XD201 EXSTO	06
Bancada para pratica de eletrônica analógica. BIT9	02
Bancada para estudo de sensores industriais diversos. BIT9	02
Alicate Amperímetro digital. AD7040 ICEL.	01
Microcomputador Infoway ST 4150,monitor LCD 17". Itautec	02
Matriz de contatos com 2450 pontos e 04 bornes coloridos. MSB400 ICEL	20
Sistema para estudo de eletrônica de potência. MINIPA	01
Kit CLP SIMATIC CPU222 e EM235. Siemens	06
Controlador Logico Programável LOGO!. 230RCo Siemens.	02
Controlador Logico Programável CLIC 02 com cabo. CLW-02/20HR-A WEG	01
Controlador Logico Programável CLIC 02 com cabo. CLW-02/20HR-12D WEG	01
Controlador Logico Programável CLIC 02 com cabo. CLW-02/20VT-D WEG	01
Extensão para Controlador Logico Programável CLIC 02. CLW-02/8ER-A WEG	01
Controlador Logico Programável TP 02 com cabo RS422. TP02-40MR WEG	02

Interface homem maquina OP05 com cabo. IHM OP-05 WEG	02
Controlador Logico Programável TP 03. TPW-03 20HR-A WEG	01
Paquímetro mecânico universal de aço inox. 0 a 150/6". PANTEC	22
Paquímetro digital em aço inox. 0 a 150/6". PANTEC	2
Micrometro em aço inox. 0 a 25mm. PANTEC	10
Ferro de solda 40W com suporte. SC-40P Hikari	30
Sugador de solda. Smart	30
Suporte para placa de circuito impresso, "terceira mão". Suetoku	20
Kilogramas de solda trinucleada 60/40. Cobix	03
Placas padrão 450 ilhas. Ceteisa	40
Resistores de filme carbono valores diversos nas faixas de: 2ohms a 12Kohms e 1Mohms a 5Mohms. Com 4,5 e 6 faixas.	
Resistores de fio valores diversos.	
Circuito integrado 74LS00. Texas	16
Circuito integrado 74LS02. Texas	16
Circuito integrado 74LS04. Texas	16
Circuito integrado 74LS08. Texas	14
Circuito integrado 74HC14. Texas	06
Circuito integrado 74LS21. Texas	04
Circuito integrado 74LS32. Texas	11
Circuito integrado 74HC42. Texas	06
Circuito integrado 74LS73. Texas	11
Circuito integrado 74LS74. Texas	16
Circuito integrado 74LS83. Texas	06
Circuito integrado 74LS85. Texas	05
Circuito integrado 74LS86. Texas	12
Circuito integrado 74LS90. Texas	11
Circuito integrado 74LS93. Texas	11
Circuito integrado 74LS107. Texas	16
Circuito integrado 74LS138. Texas	10
Circuito integrado 74LS139. Texas	06

Circuito integrado 74LS147. Texas	06
Circuito integrado 74LS153. Texas	10
Circuito integrado 74LS181. Texas	06
Circuito integrado 74LS244. Texas	12
Circuito integrado 74LS279. Texas	06
Circuito integrado 74LS293. Texas	06
Circuito integrado CD4049. CI	06
Circuito integrado CD4051. ST	06
Circuito integrado HF4066. Texas	06
Circuito integrado 74HCT4511. PHILLIPS	11
Circuito integrado 74HC573. NATIONAL	04
Circuito integrado LM358. NATIONAL	05
Circuito integrado LM555. NATIONAL	14
Memoria CMOS 62256. CY	04
Conversor analógico digital ADC0808. NATIONAL	06
Conversor analógico digital ADC0809. NATIONAL	06
Display sete seguimentos LSD056	04
LED vermelho difuso	22
Transistor BC546A	24
Diodo retificador 1N4001	32
Transformador 110+110/12+12 1A	20
Transformador trifásico 220x3/12x6 200W	01
Lente de aumento 8X com iluminação e braço articulado.	03
Chaves de fenda 5/16x6". Ecofer	10
Chaves de fenda 1/4x4". Ecofer	10
Chaves de fenda 3/16x3". Ecofer	10
Chaves de fenda 1/8x2". Ecofer	10
Chaves de fenda 3/16x1-1/2". Ecofer	10
Chaves de phillips 5/16x6". Ecofer	10
Chaves de phillips 1/4x4". Ecofer	10
Chaves de phillips 3/16x3". Ecofer	10
Chaves de phillips 1/8x2". Ecofer	10
Chaves de phillips 3/16x1-1/2". Ecofer	10
Alicate de bico 6"x160mm isolamento 1000V.	15
Alicate de corte diagonal 6"x160mm isolamento 1000V.	15

Termopar liga fio 14AWG calibração “j” simples, comprimento 1000mm.	02
Termopar convencional tipo “K” duplo, fio 14AWG, proteção em aço inox 304. Diâmetro 21,3x2,1mm, comprimento 500mm. Com cabeçote médio tampa aparafusada.	02
Termopar convencional tipo “K” simples, fio 14AWG, proteção em cerâmica 610. Diâmetro 15x11. Comprimento 600mm. Com cabeçote médio tampa aparafusada.	02
Temoresistência tipo PT100 elemento simples, ligação 3fios até 200 graus centigrados. Proteção em aço inox 316. Diâmetro 6mm com rosca de 1/2” NPT. Cabeçote grande tampa roscada.	02
Indicador de temperatura para PT100. IDT Altronic.	01
Rele para termopar tipo “K”, ajustável de 200 a 1200 graus centigrados. CTE/MT TRON.	01
Controlador de temperatura digital multisensor (J,K,PT100). UWH2000 COEL	03
Interruptor Diferencial Residual trifásico 30mA, corrente de trabalho 25A.	04
Interruptor Diferencial Residual monofásico 30mA, corrente de trabalho 63A.	04
Contactador 25A, bobina 110Vac. CWM25 WEG	01
Contactador 18A, bobina 110Vdc. CWM18 WEG	01
Contactador 16A, bobina 220Vac. CWC016.01E WEG	01
Conjunto DIAZED fusível, tampa, base, base de ajuste e capa protetoras em termoplástico	01
Fusível NH00. WEG	01
Fusível NH1. WEG	01
Fusível NH3. WEG	01
Base para fusível NH1, NH2 e NH3.	01
Saca fusível NH com botão de liberação.	01

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DISPONIVEIS NO LABORATÓRIO DE QUIMICA

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Armário confeccionado em compensado naval	6
Bancada central	10
Chuveiro de emergência	02
Capela de exaustão	04
Condicionador de ar tipo SPLIT de 30.000 BTU	06
Estufa de secagem microprocessada digital	02
Agitador magnético com aquecimento	09
pHmetro de bancada	2
Forno mufla microprocessado	01
Balança analítica com precisão de 0,0001 g	20
Forno mufla de microondas	02
Espectrofotômetro de absorção/emissão atômica	01
Espectrofotômetro UV-visível	01
Cromatógrafo a gás automático (GC)	01
Fotocolorímetro	02
Destilador de água tipo PILSEN	01
Purificador de água por osmose reversa microprocessado	01
Turbidímetro	01
Fotocolorímetro para fluor	01
Clorímetro	01
Medidor de cor real	01
Espectrofotômetro	01
Condutivímetro	02
Chapa aquecedora	07
Digestor por micro-ondas	01
Termorreator para DQO	01
Bomba de vácuo	01
Manta aquecedora	01
pHmetro portátil	01

**EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DISPONÍVEIS NO LABORATÓRIO DE
SEGURANÇA DO TRABALHO**

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Capacete de segurança classe A, confeccionado em material plástico (polietileno), com suspensão composta de carneira injetada em plástico com peça absorvente de suor. Cor branca. Referência: C.A 20634 ou similar.	50
Protetor auditivo tipo abafador, composto de conchas acústicas de plástico, recobertas em espumas de poliéster, acolchoadas com selos, arcos flexíveis, injetados em material inquebrável. Cor indiferente. Referência: C.A 820 ou similar	5
Protetor auditivo de inserção tipo plug confeccionado em silicone, tamanho P, com cordão, com caixinha plástica. Cor indiferente. Referência: C.A 2271 ou similar	100
Protetor auditivo de inserção tipo plug confeccionado em silicone, tamanho M, com cordão, com caixinha plástica. Cor indiferente. Referência: C.A 2271 ou similar	100
Protetor auditivo de inserção tipo plug confeccionado em silicone, tamanho G, com cordão, com caixinha plástica. Cor indiferente. Referência: C.A 2271 ou similar	100
Creme de proteção para a pele, grupo 1, água resistente, para proteção do usuário contra microorganismos. Referência: C.A 11542 ou similar	5
Creme de proteção para a pele, grupo 2, óleo resistente, para proteção do usuário contra a ação de solventes. Referência: C.A 16929 ou similar	5
Creme de proteção para a pele, grupo 3, contra a ação agressiva de produtos químicos. Referência: C.A 8265 ou similar	5
Óculos de segurança ampla visão com armação de PVC transparente com visor de policarbonato e tirante elástico. Referência: C.A 18070 ou similar	5
Óculos de segurança com visor de policarbonato incolor, protetor lateral, apoio nasal para proteção do usuário contra partículas multidirecionais. Referência: C.A 6136 ou similar	10
Óculos de segurança com visor de policarbonato verde, protetor lateral, apoio nasal para proteção do usuário contra partículas multidirecionais e luminosidade intensa. Referência: C.A 6136 ou similar	5
Óculos de segurança para maçariqueiro, com conjunto de 3 pares de lentes de policarbonato incolor e 3 pares de lentes de policarbonato verde tonalidade 5. Referência: C.A 3135 ou similar.	2
Luva de segurança tricotada em tecido de algodão com palmas dedos e dorsos revestidos com uma camada	10

nitrílica. Referência: C.A 15880 ou similar	
Luva de segurança confeccionada em vaqueta, com reforço de vaqueta na palma e elástico no dorso. Referência: C.A 11711 ou similar	10
Luva de segurança confeccionada em raspa de couro, com reforço interno na palma em raspa, com punho tamanho 7 cm. Referência: C.A 3655 ou similar	10
Luva de segurança confeccionada em raspa de couro, com reforço interno na palma em raspa, com punho tamanho 20 cm. Referência: C.A 3655 ou similar	10
Luva de malha pigmentada, tricotada em malha de algodão, com pigmentos antiderrapantes de polipropileno na palma e face palmar dos dedos. Referência: C.A 17310 ou similar	10
Luva de segurança tricotada em malha de algodão, palma, face palmar dos dedos e ponta dos dedos com uma camada de látex natural. Referência: C.A 9075 ou similar	10
Luva de segurança confeccionada em vaqueta na face palmar, reforço interno em raspa na palma, punho e dorso em raspa, acabamento em viés no punho, punho de 7 cm em raspa.	10
Luva de segurança confeccionada em vaqueta na face palmar, reforço interno em raspa na palma, punho e dorso em raspa, acabamento em viés no punho, punho de 20 cm em raspa.	10
Luva de segurança a base de borracha natural, tipo látex, com antiderrapante palmar, forrada internamente com flocos de algodão. Referência: C.A 1555 ou similar	10
Luva de segurança tricotada em fio de algodão e punho com elástico para ajuste. Referência: C.A 17310 ou similar	10
Luva de segurança , confeccionada em PVC, com palma lisa, forrada internamente com suedine, tamanho "M", comprimento 36 cm. Referência: C.A 11372 ou similar	10
Luva de segurança confeccionada em fios de helanca, tricotadas em uma só peça, tamanho "M", sem pigmentação na face palmar, acabamento em overloque, modelo reversível e punho com elástico. Referência: C.A 11004 ou similar	10
Luva de segurança em malha de aço inox, tamanho médio, 5 dedos. Referência: C.A 6257 ou similar	1
Luva de segurança em malha de aço inox, tamanho médio, 3 dedos. Referência: C.A 12682 ou similar	1
Luva de segurança em fio de aramida (Kevlar), palma e face palmar dos dedos antiderrapante com aplicação de pigmentos de PVC. Referência: C.A 6413 ou similar	3
Bota em PVC cano curto nº 42. Referência: C.A 3151 ou similar	3
Bota em PVC cano longo nº 42. Referência: C.A 3151 ou similar	3
Botina em couro com biqueira de aço nº 42.	3
Botina em couro sem componentes metálicos para	3

eletricista, bidensidade, nº 42 Referência: C.A 8807 ou similar	
Perneira de Segurança, confeccionada em raspa, com tiras em raspa, fivelas, e alma de aço. Referência: C.A 1707 ou similar.	1
Avental de Segurança em raspa, tipo barbeiro, com mangas. Referência: C.A 14333 ou similar.	1
Avental de Segurança em raspa, com tiras. Referência: C.A 7008 ou similar.	1
Avental de Segurança em PVC, com tiras, cor indiferente	1
Mangote de Segurança em raspa, Referência: C.A 9121 ou similar.	1
Vestimenta de segurança tipo blusão, em raspa, para proteção contra agentes abrasivos e escoriantes e processos de solda. Referência C.A 15924 ou similar.	1
Balaclava em lã para proteção contra frio. Tamanho "M" ou único.	2
Máscara de solda com filtro de escurecimento automático, confeccionada em material anti-chamas, visor de lente de cristal líquido, células solares e placas de proteção transparentes de policarbonato substituíveis. Referência: C.A 17623 ou similar.	1
Mangueira de incêndio, tipo 1, 15 metros - Mangueira tipo predial com tubo interno em borracha sintética e reforço externo em poliéster, ABNT Tipo, de diâmetro de 1,5" x 15m.	1
Mangueira de incêndio, tipo 2, 15 metros - Mangueira tipo industrial com tubo interno em borracha sintética e reforço externo em poliéster acrescido de uma película plástica, ABNT Tipo, de diâmetro de 1,5" x 15m.	1
Mangueira de incêndio, tipo 1, 20 metros - Mangueira tipo predial com tubo interno em borracha sintética e reforço externo em poliéster, ABNT Tipo, de diâmetro de 1,5" x 20m.	1
Mangueira de incêndio, tipo 2, 20 metros - Mangueira tipo industrial com tubo interno em borracha sintética e reforço externo em poliéster acrescido de uma película plástica, ABNT Tipo, de diâmetro de 1,5" x 20m.	1
Mangueira de incêndio, tipo 1, 30 metros - Mangueira tipo predial com tubo interno em borracha sintética e reforço externo em poliéster, ABNT Tipo, de diâmetro de 1,5" x 30m.	1
Mangueira de incêndio, tipo 2, 30 metros - Mangueira tipo industrial com tubo interno em borracha sintética e reforço externo em poliéster acrescido de uma película plástica, ABNT Tipo, de diâmetro de 1,5" x 30m.	1
Mangueira de incêndio, tipo 2, 15 metros - Mangueira tipo industrial com tubo interno em borracha sintética e reforço	1

externo em poliéster acrescido de uma película plástica, ABNT Tipo, de diâmetro de 2,5" x 15m.	
Mangueira de incêndio, tipo 2, 20 metros - Mangueira tipo industrial com tubo interno em borracha sintética e reforço externo em poliéster acrescido de uma película plástica, ABNT Tipo, de diâmetro de 2,5" x 20m.	1
Mangueira de incêndio, tipo 2, 30 metros - Mangueira tipo industrial com tubo interno em borracha sintética e reforço externo em poliéster acrescido de uma película plástica, ABNT Tipo, de diâmetro de 2,5" x 30m.	1
Colar cervical para resgate em material resistente, tamanho P	1
Colar cervical para resgate em material resistente, tamanho M	1
Colar cervical para resgate em material resistente, tamanho G	3
Esguicho de jato sólido - Esguicho jato sólido construído em tubo de alumínio e base em latão, 1 ½"	1
Esguicho de jato sólido - Esguicho jato sólido construído em tubo de alumínio e base em latão, 2 ½".	1
Esguicho regulável - Esguicho jato regulável de três posições, fechado, jato sólido e jato tipo neblina, confeccionado em bronze polido 1 ½".	1
Esguicho regulável - Esguicho jato regulável de três posições, fechado, jato sólido e jato tipo neblina, confeccionado em bronze polido 2 ½".	1
Chave Storz - Chave de mangueira fabricada em liga de alumínio ou em latão, atende tanto mangueira de 1 ½" quanto de 2 ½".	2
União Storz - União storz em bronze polido com engate rápido tipo storz e vedação por anel de borracha, 1 ½".	2
União Storz - União storz em bronze polido com engate rápido tipo storz e vedação por anel de borracha, 2 ½".	2
Adaptador Storz - Adaptador com engate tipo storz confeccionado em latão polido e vedação com anel em borracha sintética, 2 ½" x 1 ½" e 2 ½" x 2 ½".	2
Redução Storz - Redução em latão polido com entrada de 2 ½" e saída de 1 ½" dotadas de engate rápido tipo storz.	2
Derivante - Derivante passagem plena fabricada em bronze, com válvula, tendo uma entrada de 2 ½" e duas saídas de 1 ½" dotadas 1 x 2 ½" x 2 x ½".	2
Registro globo - válvula angular - Registro globo angular de 45° para hidrante de parede e angular de 90° para hidrante de recalque, construído em latão de alta resistência: 2 ½" x 45° e 2 ½" x 90°.	2
Suporte tipo meia lua - Suporte tipo meia lua confeccionado em chapa de aço com pintura eletrostática para abrigos de mangueira e hidrantes de parede. 50 x 17cm, 60 x 17cm, 70 x 17cm e 80 x 17cm.	1
Tampão cego - Tampão cego em latão polido engate rápido tipo storz e corrente, 1 ½".	2

Tampão cego - Tampão cego em latão polido engate rápido tipo storz e corrente, 2 ½”.	2
Cones para sinalização amarelo/preto, 75 cm.	5
Cones para sinalização branco/laranja, 75 cm	5
Rolos de fita zebraada para isolamento, amarelo/preto.	10
Fita para demarcação de piso, adesiva, cor amarela, dimensões aproximadas 5cm x 30m	2
Fita para demarcação de piso, adesiva, cor vermelha, dimensões aproximadas 5cm x 30m	2
Disco de sinalização de extintor de incêndio, em chapa de aço, para identificar extintor de água (fundo branco e bordas vermelhas) de acordo com os padrões vigentes.	5
Disco de sinalização de extintor de incêndio, em chapa de aço, para identificar extintor de pó (fundo azul e bordas vermelhas) de acordo com os padrões vigentes.	5
Disco de sinalização de extintor de incêndio, em chapa de aço, para identificar extintor de Gás carbônico (fundo amarelo e bordas vermelhas) de acordo com os padrões vigentes.	5
Estetoscópio para ausculta cardíaco-pulmonar, em metal e plástico, tamanho adulto.	
Tensiômetro digital	
Desfibrilador DEA automático	1
Ambú em polietileno, silicone ou borracha, modelo adulto	
Ambú em polietileno, silicone ou borracha, modelo infantil	
KED – colete imobilizador completo adulto	
Maca rígida de madeira naval adulto, com mínimo de 02 cintos de fixação.	
Conjunto monitor de stress (IBUTG), portátil, digital, novo, com as seguintes características mínimas:	2
Detector para 04 gases, digital, portátil, novo, com as seguintes características mínimas:	2
Medidor de vibração digital portátil, com as seguintes características mínimas:	2
Radiômetro – Detector de radiação nuclear digital, com as seguintes características mínimas:	2
Oxímetro Digital – Medidor de concentração de oxigênio no ambiente.	
Termoanemômetro digital portátil com as seguintes características mínimas:	
DECIBELÍMETRO DATA LOGGER	2
LUXÍMETRO - Medidor de intensidade de luz digital	1
Áudio dosímetro digital, portátil, novo, com mínimo das seguintes características:	2
Caixa abrigo para mangueiras - Abrigo para mangueira confeccionado em chapa de aço com pintura eletrostática, cor vermelha, e visor em vidro com inscrição “Incêndio” de	

acordo com as normas de padronização vigentes.	
Extintor de incêndio portátil para água pressurizada (H2O) vazio, sem rodas, 10L.	1
Extintor de incêndio portátil para Pó químico seco, 4 Kg, vazio, sem rodas	1
Extintor de incêndio portátil para Pó químico seco, 6 Kg, vazio, sem rodas.	1
Extintor de incêndio portátil para Dióxido de Carbono (CO2), 6 Kg, vazio, sem rodas.	1
Extintor de incêndio, tipo carreta, com rodas, para água pressurizada, capacidade 75 L.	1
Armário de Seg. do Trab. Tipo 1	2
Armário de Seg. do Trab. Tipo 2	3
Medidor de vibração digital portátil	1
Luxímetro	
Áudio dosímetro digital, portátil	1
Bomba para amostragem de poeiras e gases	2
Explosímetro digital portátil	2
Analizador de dióxido de carbono, novo, digital, portátil	1
Estetoscópio para ausculta cardíaco-pulmonar, em metal e plástico, tamanho adulto.	
Tensiômetro digital	
Tensiômetro analógico com prendedor em velcro.	
Calibrador acústico de ruído	
Decibelímetro Digital	
Psicrômetro Digital	
Analizador de Monóxido de Carbono	
Manequim de RCP corpo inteiro	1
Manequim de RCP 07 unidades (torsos)	1
Máscara para linha de ar fluxo contínuo, pressão positiva	1
Conjunto aparelho autônomo de respiração de ar comprimido	1
Conjunto para escape com suprimento de ar	1
Aquisição de DVDs para Segurança do Trabalho	1

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DISPONÍVEIS NO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE
Bancadas para dois alunos 1,55x0,85m	16
Cadeira Fixa com encosto baixo	32
Armário em Aço 1,80x 0,80x0,35m	2
Mesa Professor	1
Cadeira Professor	1
Quadro	1
Armário para o computador	1
Projeter Multimídia 2000lm	1
Tela Projeção	1
Retroprojeter	1
Computador	32

Monitor LCD	32
Estabilizador	32

7.2. Acervo bibliográfico

TÍTULOS EXISTENTES NA BIBLIOTECA DO IFPE – CAMPUS IPOJUCA (Automação Industrial)			
TÍTULO	AUTOR	EDITORA / ANO DE PUBLICAÇÃO	QTDE DE EXEMPLARES
Conceitos de Linguagem de Programação	Robert W. Sebesta	Bookman / 2003	10
Redes de Computadores	Andrew S. Tanenbaum	Campus / 2003	10
Eletrônica de Potência	Ashfaq Ahmed	Pearson / 2000	6
Resistência dos Materiais	Ferdinand P. Beer/E. Russell Johnston Jr.	Pearson Makron Books / 1995	4
Dispositivos Eletrônicos e Teoria dos Circuitos	Robert L. Boylestad/Louis Nashelsky	Pearson Prentice Hall / 2004	8
Eletricidade Básica	Schaum/Milton Gussow	Pearson Makron Books / 1997	22
Sistemas Digitais – Princípios e Aplicações	Ronald J. Tocci/Neal S. Widmer	Pearson Prentice Hall / 2003	6
Instalações Elétricas	Hélio Creder	LTC / 2007	20
Soldagem – Processos e Metalurgia	Emílio Wainer e Outros (02)	Blucher / 1992	16
Pneumática & Hidráulica	Harry L. Stewart	Hemus	10
Elementos de Eletrônica Digital	Ivan Valeije Idoeta/Francisco Gabriel Capuano	Erica / 2009	22
Princípios de Mecatrônica	João Maurício Rosário	Pearson Prentice Hall / 2005	10
Introdução à Análise de Circuitos	Robert L. Boylestad	Pearson Prentice Hall / 2004	20
Engenharia de Controle Moderno	Katsuhiko Ogata	Pearson Prentice Hall / 2003	6

Controle Automático de Processos Industriais – Instrum.	Luciano Sighieri/Akiyoshi Nishinari	Blucher	10
Manual de Equipamentos Elétricos	João Mamede Filho	LTC / 2005	6
Circuitos Elétricos	Mahmood Nahvi/Joseph Edminister	Bookman / 2005	13
Automação Industrial	Ferdinando Natale	Erica / 2008	10
Manual Prático do Mecânico	Lauro Salles Cunha/Engº Marcelo P. Cravenco	Hemus / 2007	10
NR-10 Comentada	João José B. de Souza/Joaquim Gomes Pereira	Ltr / 2008	10
Controladores Lógicos Programáveis	Claiton Moro Franchi	Erica / 2009	22
Máquinas elétricas e transformadores	Irving Kosow	Globo / 2005	3
Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas...	Marcelo Georgini	Erica / 2008	4
Introdução à proteção dos sistemas elétricos	Amadeu C. Caminha	Blucher	4
Algoritmos e programação: teoria e prática	Marco Medina/ Cristina Fertig	Novatec / 2006	2
Acionamentos elétricos	Claiton Moro Franchi	Erica / 2009	6
Controles típicos de equipamentos e processos industriais	Mario Cesar M. Massa de Campos	Blucher / 2006	5
Máquinas elétricas: teorias e ensaios	Geraldo Carvalho	Erica / 2009	6
Sensores industriais	Daniel Thomazini	Erica / 2009	6
Cabeamento estruturado	Paulo Sérgio Marin	Erica / 2009	5
Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises	Arivelto Bustamante Fialho	Erica / 2008	10
CNC: programação de comandos numéricos computadorizados	Sidnei Domingos da Silva	Erica / 2009	5
Manual de instalações elétricas em indústrias químicas...	Dácio de Miranda Jordão	Qualitymark / 2002	5

Materiais para equipamentos de processo	Pedro C. Silva Telles	Interciência / 2003	5
Engenharia de manutenção: teoria e prática	Mário Jorge Pereira	Ciência Moderna / 2009	5
Eletrônica v. 1	Albert Paul Malvino	Pearson Makron Books / 1997	8
Eletrônica v.2	Albert Paul Malvino	Pearson Makron Books / 1997	8

TÍTULOS EXISTENTES NA BIBLIOTECA DO IFPE – CAMPUS IPOJUCA (Segurança do Trabalho)			
TÍTULO	AUTOR	EDITORA / ANO DE PUBLICAÇÃO	QTDE DE EXEMPLARES
Manual de Biossegurança	Mário Hiroyuki Hirata/Jorge Mancini Filho	Manole / 2008	6
Ergonomia – Projeto e Produção	Itiro Iida	Edgard Blücher / 2008	20
Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental	Antônio Nunes Barbosa Filho	Atlas / 2008	10
Segurança e Medicina do Trabalho – 62ª Edição		Atlas / 2009	15
Perícias Judiciais na Medicina do Trabalho	Antônio Buono Neto/Elaine Arbex Buono	Ltr / 2008	10
Acidentes de Trabalho e Doenças Ocupacionais	Oswaldo Michel	Ltr / 2008	10
Aprenda Como Fazer – 05 Tipos de Relatórios	Jaques Sherique	Ltr / 2007	10
O Acidente do Trabalho em Perguntas e Respostas	Naray Jesimar/Aparecida Paulino	Ltr / 2003	4
A SMMA do Trabalho nas Atividades Rurais da Agropecuária	Vicente Pedro Marano	Ltr / 2006	5
Aplicando os Procedimentos Técnicos em Seg/Saúde na Construção	Cláudio Antônio Dias de Oliveira	Ltr / 2005	10
Guia de Primeiros Socorros	Oswaldo Michel	Ltr / 2002	10
Tecnologia em Segurança Contra Incêndio	Áderson Guimarães Pereira/Raphael	Ltr / 2007	10

	R. Popovic		
PPRA – Poeira e Outros Particulados	Tuffi Messias Saliba	Ltr / 2007	10
Mapa de Riscos Ambientais (NR-05)	Gilberto Ponzetto	Ltr / 2007	10
PPRA – Ruído	Tuffi Messias Saliba	Ltr / 2008	10
PPRA – Calor	Tuffi Messias Saliba	Ltr / 2004	10
Legislação de Segurança, Acidente do Trab. e Saúde do Trabalhador	Tuffi Messias Saliba/Sofia C. Reis Saliba Pagano	Ltr / 2009	20
Ergonomia prática	Jan Dul/ Bernard Weerdmeester	Edgard Blücher / 2004	10
Pontos de partida...em segurança industrial	Gilberto Maffei Sampaio	Qualitymark / 2002	10
Segurança e saúde no trabalho: cidadania, competitividade...	Marco Antônio F. Da Costa	Qualitymark / 2004	10
Stress e qualidade de vida no trabalho: o positivo e o negativo	Ana Maria Rossi et al. (Org.)	Atlas / 2009	10
Iniciação ao direito do trabalho	Amauri Mascaro Nascimento	Ltr / 2009	6
Ergonomia do objeto	João Gomes Filho	Escrituras / 2003	10
Comentários à consolidação das leis do trabalho	Valentin Carrion	Saraiva / 2009	4
Psicologia do trabalho: psicossomática, valores e práticas...	Ana Cristina Limongi-França	Saraiva / 2008	10

TÍTULOS EXISTENTES NA BIBLIOTECA DO IFPE – CAMPUS IPOJUCA (Química)

TÍTULO	AUTOR	EDITORA / ANO DE PUBLICAÇÃO	QTDE DE EXEMPLARES
Química Orgânica – Volume II	Solomons & Fryhle	LTC / 2006	4
Corrosão	Vicente Gentil	LTC / 2007	16
Fundamentos de Físico-Química	Gilbert Castellan	LTC / 2008	10

Análise Química Quantitativa	Daniel C. Harris	LTC / 2008	20
Bioquímica	Jeremy M. Berg/John L. Tymoczko/Lubert Stryer	Guanabara Koogan / 2008	6
Química Geral	I.M. Rozenberg	Edgard Blucher / 2002	10
Química Farmacêutica	Andrejus Korolkovas/Joseph H. Burckhalter	Guanabara Koogan / 2008	6
Engenharia de Reservatórios de Petróleo	Adalberto José Rosa e Outros (02)	Interciência / 2006	6
Indústrias de Processos Químicos	R. Norris Shreve/ Joseph A. Brink Jr.	Guanabara Koogan / 2008	10
Química – A Matéria e suas Transformações – Vol I	Brady/Russell/Holum	LTC	4
Química – A Matéria e suas Transformações – Vol II	Brady/Russell/Holum	LTC	4
Princípios Elementares dos Processos Químicos	Richard M. Felder/Ronald W. Rousseau	LTC / 2008	10
Química Orgânica	Norman L. Allinger e Outros (05)	LTC	10
Introdução a Polímeros	Eloisa Biasotto Mano/Luis Carlos Mendes	Blucher / 1999	26
Introdução à química do petróleo	Robson Fernandes de Farias	Ciência Moderna / 2008	2
Princípios de análise instrumental	F. James Holler	Bookman / 2009	4
Bioquímica básica	Anita Marzzoco/ Bayardo B. Torres	Guanabara Koogan / 2007	2
Manual de soluções, reagentes e solventes	Tokio Morita/ Rosely Maria Viegas Assumpção	Blucher / 2007	6
Tecnologia dos plásticos	Walter Michaeli et al.	Edgard Blucher / 1995	6
Química experimental de polímeros	Eloisa Biasotto Mano et al.	Edgard Blucher / 2004	6
Eletroquímica	Edson Antônio Ticianelli	Edusp / 2005	10
Fundamentos da mecânica dos fluidos	Bruce R. Munson et al.	Edgard Blucher / 2004	6

Polímeros como materiais de engenharia	Eloisa Biasotto Mano	Blucher / 2004	6
Bioquímica	Mary K. Campbell	Artmed / 2000	1
Análise instrumental	Freddy Cienfuegos/ Delmo Vaitsman	Interciência / 2000	6
Fundamentos do refino de petróleo: tecnologia e economia	Alexandre Szklo/ Victor Cohen Uller	Interciência / 2008	6
Composição química dos aços	Sérgio Augusto de Souza	Edgard Blucher / 2009	5
Química analítica qualitativa	Arthur Israel Vogel	Mestre Jou / 1981	10
Química 1: química geral	João Usberco/ Edgard Salvador	Saraiva / 2002	3
Química 2: físico-química	João Usberco/ Edgard Salvador	Saraiva / 2002	3
Química 2: físico-química	Feltre	Moderna / 1994	2
Química ambiental	Colin Baird	Bookman / 2002	2
Química inorgânica	Duward F. Shriver et al.	Bookman / 2008	6

8. Pessoal docente e técnico envolvido no curso

Na estrutura organizacional composta de docentes e técnico envolvidos no curso conta-se com as seguintes funções:

- ✓Diretor de Ensino;
- ✓Coordenador de Desenvolvimento de Ensino;
- ✓Assessor(a) Pedagógico(a);
- ✓Coordenador(a) do Curso;
- ✓Docentes;
- ✓Assistentes Administrativos.

CORPO DOCENTE ENVOLVIDO NO CURSO

NOME	TITULAÇÃO	COMPONENTES CURRICULARES
TACIANA MENESES SILVA	Licenciatura em Letras; Mestrado em Ciências da Linguagem	Português Instrumental Inglês Instrumental
JOSÉ ALVINO DE LIMA	Licenciatura em Matemática; Mestrando em Matemática	Matemática Básica
MARCELO ANTONIO AMORIM	Licenciatura em Física; Especialização em Supervisão Escolar; Mestrando em Ciências	Física Básica
IRAM ALVES DE MOURA	Graduação em química. Especialização no ensino de química.	Química Básica Química Aplicada
ANDRE LUIZ DE OLIVEIRA E SILVA	Graduação em Engenharia Elétrica;	Eletricidade Básica
WALBERLENA MARIA LUCENA DA FONSECA	Graduação em Engenharia Civil; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	Higiene e Segurança do Trabalho
ANDRÉ CÂMARA ALVES DO NASCIMENTO	Graduação em Engenharia da computação, Mestrado em Ciência da computação	Informática básica
RAFAELA CAMPOS CAVALCANTI	Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Mestrado em desenvolvimento Urbano.	Desenho técnico
ERALDO ALVES DA SILVA	Graduação em Engenharia Civil; Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	SMS na Indústria Petroquímica Segurança nas atividades em áreas classificadas Fundamentos de controle de emergência
ALESSANDRA LEE BARBOSA FIRMO	Graduação em Engenharia Química; Especialização em Engenharia Civil, e Mestrado em Engenharia Civil.	Transferência de Calor Combustíveis Água e Efluentes Industriais

		Tecnologia do petróleo
ROBSON OLIVEIRA QUEIROZ	Graduação em Química; Especialização em Ensino das Ciências e Mestrando em Química	Operações Básicas de Laboratório
JANE PALMEIRA NÓBREGA CAVALCANTI	Graduação em Psicologia; Mestrado em Psicologia Social.	Desenvolvimento Comportamental
CLEONILDO SOARES BRAGA	Graduação em Engenharia Mecânica; Mestrado em Automação	Instrumentação em Processos Industriais Mecânica básica
ANDREI HUDSON GUEDES BRAGA	Graduação em Engenharia Mecânica; Especialização em Engenharia Mecânica; Mestrado em Engenharia Mecânica e Doutorado em Engenharia Mecânica	Equipamentos de Processo Controle de processo Transferência de fluidos
NELSON ALVES DA SILVA SOBRINHO	Graduação em Engenharia Química e Mestrado em Engenharia Química.	Operações Unitárias I Operações Unitárias II
JULIANA DE ALMEIDA YANAGUIZAWA DE CARVALHO	Graduação em Engenharia de Produção; Mestrado em Engenharia Mecânica e Doutorado em Técnicas Energéticas e Nucleares	Gestão e Qualidade Ambiental
JOSE RIBAMAR DA SILVA SANTOS	Licenciatura em Química. Mestrado em Química e Doutorado em Química.	Polímeros Corrosão Química orgânica
JORGE DA SILVA SANTOS	Graduação em Engenharia Mecânica, Especialização em Educação Tecnológica	Manutenção Industrial Tubulações industriais, vasos e tanques
ANA CAROLINA PEIXOTO MEDEIROS	Graduação em Administração, Especialização em Gestão de Pessoas, Mestrado em Gestão empresarial e Pessoas.	Empreendedorismo

Corpo técnico envolvido no curso:

NOMES	FUNÇÃO	FORMAÇÃO
Clarice Maria dos Santos Soares Maria Isailma Barros Pereira	Assessoria Pedagógica	Pedagoga
Thiago Melo de Freitas Alves	Bibliotecário	Biblioteconomia
Marlon Pérciles da Silva Assis	Coordenador CTUR (Coordenação de	Assistente em Administração

	Turnos)	
Kely Cristina dos Santos	Coordenador da CRAD (Coordenação de Registros Acadêmicos e Diplomação)	Assistente em Administração
Thayse Kelly Galvão das Neves	Coordenador da CEEG (Coordenação de Estágios e Egressos)	Assistente em Administração

9. Certificados e Diplomas

O estudante que demonstrar aproveitamento satisfatório nas avaliações de todos os componentes curriculares pertinentes ao curso, obterá o diploma de **TÉCNICO EM PETROQUÍMICA**, especificando no verso as competências que o estudante concluiu e o estágio supervisionado.

10. Referências

BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20/12/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. **Lei nº 11.892 de 29/12/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. **Decreto Nº 5.154 / 04**. 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. Brasília/DF: 2004.

_____. **Portaria normativa MEC nº 646 / 97**. *Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96 e no Decreto Federal nº 2.208/97 e dá outras providências (trata da rede federal de educação tecnológica)*. Brasília/DF:1997.

_____. **Parecer CNE / CEB nº 16 / 99**. Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília/DF:1999.

_____. **Resolução CNE / CEB nº1/2004**. *Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos*. Brasília/DF:2004.

_____. **Resolução CNE/ CEB nº 04 / 99**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília/DF:1999.

_____. **Parecer CNE / CEB nº 35/2003**. Estabelece normas para organização e realização de estágios de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional. Brasília/DF:2003.

DEMO, Pedro. **A nova LDB – Rarços e avanços**. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora**. Porto Alegre, Mediação, 1995.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 30/07/2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TENOLOGIA DE PERNAMBUCO. **Organização Didática**. Pernambuco:IFPE, 2008.

_____. **Documento de Referência do PPPI – PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO IFPE**. Pernambuco:IFPE, 2008.

_____. **PLANO DE METAS/IFPE**. Pernambuco:IFPE, 2008.

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Concepção e Diretrizes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**. Brasília: PDE/SETEC, 2008.

SETEC – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI - 2009/2013**. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. Recife, 2009.

VEIGA, Ilma Passos de Alencastro. **Repensando a didática**. Campinas: Papirus, 1999.

11. Anexos

Ementa dos Componentes curriculares

Período I – Básico

IFPE - CAMPUS IPOJUCA CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	Período: I	ANO: 2010.2
Componente curricular: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	CHS: 2	CHT: 36
COMPETÊNCIAS:		
Compreender e produzir textos técnicos, considerando suas especificidades e contextos de uso para a construção de sentidos, utilizando recursos e estratégias adequados.		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Língua e Linguagem	Teórica	02
Processo de Comunicação	Teórica/Prática	02
Funções da Linguagem	Teórica/Prática	02
Variedades Linguísticas	Teórica/Prática	02
Relação oral x escrita	Teórica/Prática	02
Leitura e compreensão de textos verbais e não-verbais Sentidos de um Texto Tema, ideias principal e secundárias Fatores de Textualidade	Teórica/Prática	10
Produção de textos verbais e não-verbais Tipos textuais: descrição, narração, argumentação, exposição e injunção. Gêneros textuais: Resumo, Relatório, Laudo Técnico e Curriculum Vitae.	Teórica/Prática	10
Apresentações Oraís Individuais e Seminários	Teórica/Prática	6
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>1. ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela N.; FADEL, Tatiana. Português: língua e literatura. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003. vol. único.</p> <p>2. BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.</p> <p>3. CAMPEDELLI, Samira Y.; SOUZA, Jésus B. Produção de Textos & Uso da Linguagem. São Paulo: Saraiva, 1998.</p> <p>4. CEREJA, Willian Roberto. Gramática: Interação, Texto e Reflexão. 2002.</p> <p>5. FÁVERO, Leonor Lopes. Coesão e Coerência Textuais. São Paulo: Ática, 1997.</p> <p>6. GRANATIC, Branca. Técnicas Básicas de Redação. São Paulo: Scipione, 1995.</p> <p>7. INFANTE, Ulisses. Do Texto ao Texto: Curso Prático de Redação. São Paulo: Scipione, 1997.</p> <p>8. KOCH, Ingedore. Texto e Coerência. São Paulo: Cortez, 1999.</p> <p>9. MAGALHÃES, Tereza Cochar. Texto e Interação. São Paulo: Atual, 2000.</p> <p>10. MARTINS, Eduardo. Manual de Redação e Estilo de O Estado de S. Paulo. 3 ed. São Paulo: Moderna, 1997.</p>		

11. MOZDZENSKI, Leonardo. **Curso de Português Instrumental para Redação Administrativa**. Recife, 2007 (mimeo).
12. PLATÃO, Francisco S.; FIORINI, José L. **Lições de Texto: Leitura e Redação**. São Paulo: Scipione, 1996.
13. VILELA, M.; KOCK, Ingedore. **Gramática da Língua Portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2001.

IFPE - CAMPUS IPOJUCA CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	Período: I	ANO: 2010.2
Componente curricular: MATEMÁTICA BÁSICA	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
<p>Efetuar operações com números inteiros e racionais. Reconhecer proporcionalidade direta ou inversa. Realizar divisão em partes proporcionais. Resolver regras de três simples e compostas. Interpretar gráficos. Calcular medidas de tendência central e de dispersão numa população e numa amostra. Efetuar cálculo de áreas e volumes dos principais sólidos geométricos.</p>		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Operações com números inteiros, operações com números racionais (na forma fracionária e na forma decimal)	Teórica	6
Razões e proporções, grandezas diretamente proporcionais, grandezas inversamente proporcionais	Teórica	9
Regra de três simples e composta.	Teórica	6
Representação e análise de dados (gráficos, tabelas, histogramas)	Teórica	6
Medidas de tendência central (Média aritmética simples e ponderada, moda, mediana)	Teórica	6
Medidas de dispersão (desvio médio, variância, desvio padrão)	Teórica	9
Cálculos de áreas	Teórica	6
Cálculos de volumes	Teórica	6
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>1. HOFFMANN, Laurence D. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 9ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>2. IEZZI, Gelson...[et al.]. Matemática: volume único. 4ª edição. São Paulo: Atual, 2007.</p> <p>3. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas. 19ª reimpressão. São Paulo: Atual, 1988. (Coleção em 06 volumes)</p> <p>3. IEZZI, Gilson Fundamentos da Matemática Elementar- Vol 10 Atual. 2004.</p> <p>4. IEZZI, Gelson...[et al.]. Fundamentos da matemática elementar. 1ª edição. São Paulo: Atual, 2004. (Coleção em 11 volumes)</p>		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	Período: I	ANO: 2010
Componente curricular: FÍSICA BÁSICA	CHS: 4	CHT: 72
COMPETÊNCIAS		
Conceituar energia cinética e caracterizar trabalho como variação de energia cinética de um corpo.		

Conceituar energia potencial gravitacional e energia potencial elástica.

Identificar formas de energia cinética e de energia potencial.

Conceituar energia mecânica e expressar analiticamente a lei da conservação de energia mecânica.

Identificar situações em que ocorre dissipação de energia.

Aplicar o princípio da conservação de energia mecânica em situações do cotidiano.

Relacionar as unidades teóricas e práticas de energia.

Explicar o significado de potência de uma máquina.

Relacionar a unidade de potência do SI com unidades práticas.

Definir momento de uma força, relacionando com o movimento de rotação de um corpo extenso.

Definir densidade absoluta de uma substância.

Calcular densidades de corpos sólidos e líquidos em unidades SI.

Definir a pressão e relacionar suas unidades teóricas e práticas.

Definir pressão atmosférica.

Aplicar a lei de Stevin.

Enunciar e aplicar a lei de Pascal.

Enunciar o princípio de Arquimedes e calcular o empuxo que age sobre corpos imersos em fluidos.

Caracterizar peso real e peso aparente.

Conceituar vazão e relacionar suas unidades.

Aplicar a equação da continuidade.

Enunciar e aplicar o teorema de Bernoulli.

Definir viscosidade e identificar sua unidade no SI.

Conceituar temperatura e definir calor.

Estabelecer a diferença entre calor e temperatura.

Converter valores de temperatura entre as escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin.

Definir caloria, calor específico e calor latente.

Caracterizar a capacidade térmica de um corpo.

Aplicar o princípio da igualdade das trocas de calor.

Relacionar troca de calor com variação de temperatura e mudança de fase.

Analisar as curvas de aquecimento e de resfriamento.

Interpretar o diagrama de fases.

Conhecer as hipóteses da Teoria Cinética dos gases.

Aplicar a equação de Clapeyron

Aplicar a lei geral dos Gases Perfeitos

Caracterizar as transformações isobáricas, isotérmicas e isocóricas.

Energia e sua conservação.

Hidrostática. Hidrodinâmica. Termometria. Calorimetria. Mudanças de fase. Comportamento Térmico dos Gases.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
1. Potência	Teórica	18

<p>2.Energia e sua conservação</p> <p>2.1.Teorema da Energia Cinética.</p> <p>2.2.Energia Potencial Gravitacional.</p> <p>2.3.Energia Potencial Elástica.</p> <p>2.4.Energia Mecânica.</p> <p>2.5.Conservação da Energia Mecânica.</p> <p>2.6.Unidades de Energia: Teóricas e Práticas.</p> <p>2.7.Relação entre as Unidades.</p> <p>3.Momento de uma força</p>		
<p>4.Hidrostática</p> <p>4.1.<u>Densidade Absoluta</u>.</p> <p>4.1.1.Definição.</p> <p>4.1.2.Unidades.</p> <p>4.1.3.Relação entre as Unidades.</p> <p>4.2.<u>Densidade Relativa</u></p> <p>4.2.1. Definição.</p> <p>4.3.<u>Peso Específico</u></p> <p>4.3.1.Definição.</p> <p>4.3.2.Unidades.</p> <p>4.3.3.Relação entre as Unidades.</p> <p>4.4.<u>Pressão</u></p> <p>4.4.1.Definição.</p> <p>4.4.2.Unidades: Teóricas e Práticas.</p> <p>4.4.3. Relação entre as Unidades.</p> <p>4.4.4.Instrumentos para Medir a Pressão.</p> <p>4.5.<u>Pressão Atmosférica</u></p> <p>4.5.1.Experimento de Torricelli</p> <p>4.6.<u>Lei de Stevin</u></p> <p>4.6.1.Pressão Hidrostática.</p> <p>4.6.2.Pressão Absoluta.</p> <p>4.6.3.Enunciado da Lei de Stevin.</p> <p>4.7.<u>Lei de Pascal</u></p> <p>4.7.1.Enunciado.</p> <p>4.7.2.Prensa Hidráulica.</p> <p>4.8.<u>Princípio de Arquimedes</u></p> <p>4.8.1.Enunciado.</p> <p>4.8.2.Peso Aparente e Flutuação dos Corpos.</p>	Teórica	15
<p>5.Hidrodinâmica</p>	Teórica	12

<p>5.1. <u>Tipos de Escoamento</u></p> <p>5.2. <u>Vazão</u></p> <p>5.2.1. Definição.</p> <p>5.2.2. Unidades.</p> <p>5.2.3. Relação entre as Unidades.</p> <p>5.3. <u>Equação da Continuidade</u></p> <p>5.4. <u>Teorema de Bernoulli</u></p> <p>5.5. <u>Tubo de Venturi</u></p> <p>5.6. <u>Viscosidade</u></p> <p>5.6.1. Definição.</p> <p>5.6.2. Unidade.</p>		
<p>6. Termometria</p> <p>6.1. Temperatura</p> <p>6.2. Equilíbrio Térmico</p> <p>6.3. Princípio Zero da Termodinâmica.</p> <p>6.4. Grandezas Termométricas.</p> <p>6.5. Escala Termométrica.</p> <p>6.6. Pontos Fixos: Ponto do Gelo – Ponto do Vapor</p> <p>6.7. Conversão entre as escalas Celsius, Fahrenheit e Kelvin.</p>	Teórica	5
<p>7. Calorimetria</p> <p>7.1. Energia Térmica.</p> <p>7.2. Calor.</p> <p>7.3. Caloria.</p> <p>7.4. Capacidade Térmica.</p> <p>7.5. Calor Específico.</p> <p>7.6. Calor Sensível.</p> <p>7.7. Calor Latente.</p> <p>7.8. Princípios da Calorimetria</p>	Teórica	10
<p>8. Mudanças de fase.</p> <p>8.1. Representação Esquemática.</p> <p>8.2. Leis das Mudanças de Fase.</p> <p>8.3. Curva de Aquecimento.</p> <p>8.4. Diagramas de Fases.</p> <p>9. Comportamento Térmico dos Gases</p> <p>9.1. Teoria Cinética dos Gases</p> <p>9.2. Variáveis de estado</p> <p>9.3. Equação de Clapeyron</p> <p>9.4. Lei Geral dos Gases Perfeitos</p> <p>9.5. Transformações dos Gases Perfeitos</p>	Teórica	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. ÁLVARES, Beatriz Alvarenga; LUZ, Antônio M. R. Curso de Física . Vol. 1 e 2. São Paulo: Ed. Scipione. 2006.		
2. BALBINOT/BRUS; Instrumentação e Fundamentos de Medidas , Vol. 1 LTC,2006.		
3. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica. Dinâmica-Estática; Termologia-Fluidodinâmica-Análise Dimensional . São Paulo: Atual Editora. 2006.		
4. CARRON, Wilson; GUIMARÃES Osvaldo. As Faces da Física . Vol. único. São Paulo: Editora Moderna.2007.		
5. DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J. ; BÔAS, N.V. Tópicos de Física . Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora Saraiva. 2008.		
6. FUCE, Luiz Felipe; SHIGEKIYO, Carlos Tadashi, YAMAMOTO, Kazuhito. Os Alicerces da Física . Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora Saraiva. 2005.		
7. GASPAR, A. Física . Vol. 1 e 2. São Paulo: Ed. Ática. 2007.		
8. HALLIDAY, David ; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física . Vol. 1 e 2. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2004.		
9. JUNIOR, F. R.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. T. Os Fundamentos da Física . Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora Moderna. 2006.		
10. SEARS, Francis Weston. Física I .Rio de Janeiro: Ao livro Técnico S.A. 2000.		
11. SERWAY, Raymond A. ;JEWETT, John W. Princípios de Física . Vol. 1 e 2. Editora Cengage Learning. 2005.		
12. TIPLER/MOSCA. Física Para Cientistas e Engenheiros Vol1 LTC,2006.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		ANO: 2010.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		Período: I
Componente curricular: QUÍMICA BÁSICA		CHS: 4
		CHT: 72
COMPETÊNCIAS:		
Conceituar os principais tópicos básicos de química e estrutura atômica em nível eletrônico e nuclear;		
Construir distribuição eletrônica dos elementos químicos e princípio da construção da classificação periódica;		
Identificar e agrupar os elementos químicos em famílias (grupos) e períodos para a construção da tabela periódica e estudar alguns elementos químicos importantes para a química cotidiana;		
Definir, interpretar, diferenciar, classificar e representar as ligações químicas, o fenômeno da hibridização e os conceitos decorrentes dessas interações químicas;		
Conceituar, distinguir, diferenciar, classificar, formular e nomear as principais funções inorgânicas;		
Aplicar conceitos de reações químicas e oxi-redução para realizar cálculos estequiométricos.		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Conceitos básicos em química (matéria, energia, elementos, substâncias, alotropia, misturas e outros pertinentes).	Teórica	5
Estrutura atômica (nível eletrônico e nível núcleo atômico – radioatividade).	Teórica	5
Classificação periódica dos elementos (grupos, caracterizações, propriedades periódicas e aperiódicas).	Teórica	

		7
Ligações químicas (definição, tipos, conseqüências).	Teórica	10
Funções inorgânicas (ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos, conceitos diversos de ácidos e bases).	Teórica/Prática*	15
Reações químicas (definição, classificações, condições, aplicações, métodos de balanceamento).	Teórica/Prática*	15
8. Oxi-redução (definição, NOX e ajuste de equações por oxi-redução e íon-elétron).	Teórica	5
9. Estequiometria (definição, conceitos básicos necessários, casos clássicos e casos particulares).	Teórica	10
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1- BRADY, James E. Química Geral . v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.		
2- ROLLIE J MYERS, BRUCE M. MAHAN. Química: Um Curso Universitário . Edgard Blucher Ltda, 4ª Edição, 2002.		
3- RUSSELL, John B. Química Geral . v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004, 621p.		
4- RUSSELL, John B. Química Geral . v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994, 1268p.		
5- PETER ATKINS, LORETTA JONES. Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente . Editora Bookman, Publicação: 2006, Edição 3ª.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: I	ANO: 2010.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: ELETRICIDADE BÁSICA	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
Compreender os fenômenos eletrostáticos, eletrodinâmicos e eletromagnéticos		
Compreender a geração, transmissão e distribuição de energia elétrica		
Obter conhecimento básico da comercialização de energia elétrica no Brasil		
Conhecer os principais equipamentos elétricos industriais: motor, gerador e transformador		
Conhecer os riscos elétricos no ambiente de trabalho		
Compreender as instalações elétricas industriais		
Conhecer as técnicas empregadas na partida de motores elétricos de indução		
Compreender as técnicas empregadas em instalações elétricas em áreas classificadas		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
1. Conceitos Básicos de Eletricidade	Teórica	12
1.1 Eletrostática		
1.2 Eletrodinâmica		
1.3 Eletromagnetismo		
2. Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica	Teórica	3
3. Comercialização de Energia Elétrica no Brasil	Teórica	3
3.1. Energia Elétrica		
3.2. Demanda		
3.3. Fator de Potência		
3.4. Tarifação Hora-Sazonal		
3.5. Regulação do Sistema Elétrico Brasileiro- Noções		
4. Equipamentos Elétricos	Teórica/	6
4.1. Transformador		
4.2. Gerador Elétrico	Prática	3

4.3. Motor Elétrico		
5. Segurança em Serviços em Eletricidade	Teórica	3
5.1. Choque Elétrico		
5.2. Arco Elétrico		
5.3. EPI e EPC		
5.4. Noções da NR-10		
6. Instalações Elétricas Industriais	Teórica	6
6.1. Partes de uma instalação elétrica industrial (Subestação, Quadros, fiação, leitos, eletrodutos e eletrocalhas)	Prática	3
7. Partida de Motores Elétricos de Indução	Teórica/ Prática	6
7.1. Partida Direta		3
7.2. Partida Compensadora		
7.3. Partida Estrela-Triângulo		
7.4. Chaves de Partida Estática		
7.5. Inversor de Frequência		
8. Instalações Elétricas em Áreas Classificadas	Teórica	6

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AILVARENGA, Beatriz. MÁXIMO, Antônio, **Curso de Física**. São Paulo:Scipione, vol. 2, 2001
2. BEGA, E.A.et. al. **Instrumentação Industrial**, 2 ed. São Paulo:Interiência, 2006
3. BORENSTEIN, Carlos R., CAMARGO, C. Celso B. **O setor elétrico no Brasil: dos desafios do passado às alternativas do futuro**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto Editores, 1997
4. CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**, 13 ed. São Paulo: Érica, 2005
5. COTRIM, Ademaro A. M. B. **Instalações Elétricas**, 4 ed. São Paulo: Prantice Hall Brasil, 2002
6. CREDER, Hélio, **Instalações Elétricas**, 14 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002
7. GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**, 2 ed. São Paulo:Pearson/Makron Books, 2008
8. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física. Eletromagnetismo** – 4 ed. São Paulo: LTC, vol.3, 1996
9. JORDÃO, Dácio de Miranda. **Manual de Instalações Elétricas em Indústrias Químicas, Petroquímica e de Petróleo**, 3 ed. São Paulo: Quantity Mark, 2005
10. KOSOW, Irving L. **Maquinas elétricas e transformadores**. 11. ed. São Paulo : Globo , 1995
11. MAMEDE F., João, **Instalações Elétricas Industriais**, 7 ed. São Paulo: LTC, 2007
12. MAMEDE F., João. **Manual de Equipamentos Elétricos**. 3 ed. São Paulo:LTC, 2007
13. NR-10- **Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**: TEM, 2004
14. NBR- 5410, **Instalações Elétricas em Baixa Tensão**, ABNT, 2004
15. NISKIER, Júlio; MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008
16. SOUZA,J. J.B., PEREIRA, J.G., **Manual de auxílio na interpretação e aplicação da nova NR-10**, São Paulo: LTR, 2005

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	Período: I	ANO: 2010.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO (INTRODUÇÃO À HST)	CHS: 02	CHT: 36

COMPETÊNCIAS:		
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer o histórico da higiene, segurança e medicina do trabalho no Brasil e no mundo; - Conceituar acidente de trabalho no aspecto legal e técnico/prevencionista; - Conhecer as Normas Regulamentadoras (NR's 5, 6, 9, 15, 16, 17, 23, 25 e 26); - Conhecer o Sistema de Gestão em Segurança e Saúde do Trabalho (OHSAS 18.0001); - Estabelecer medidas de controle dos riscos profissionais; - Identificar riscos e estabelecer procedimentos de segurança nas operações com máquinas e equipamentos diversos da indústria Petroquímica; - Selecionar dispositivos de proteção individual e coletiva. 		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Introdução da higiene e segurança do trabalho no mundo e no Brasil.	Teórica	2
Apresentação de conceitos técnicos segundo a OHSAS 18001 e definição de acidente de trabalho (legal e técnico)	Teórica	4
Identificação dos agentes ambientais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes) e conhecimento de medidas de controle.	Teórica	4
Conhecimento das Normas Regulamentadoras	Teórica	10
Conhecimento do Sistema de Gestão em Segurança e Saúde do Trabalho	Teórica	6
Desenvolvimento de ações de prevenção e combate ao fogo; medidas de prevenção e controle de incêndios (nuvem de gases, incêndio de poças, flash fire, bleve, uvce, outras).	Teórica/prática	6
Medidas de prevenção contra queda de altura	Teórica	4
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>1. MENEZES, J. S. R.; PAULINO, N. J. A. O acidente do trabalho em perguntas e respostas. 2. ed. São Paulo: LTr, 2003.</p> <p>2. MICHEL, O. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. 3. ed. São Paulo: LTr, 2008.</p> <p>3. ROSA, A. J. ; CARVALHO, R. S. ; XAVIER, J. A. D. Engenharia de reservatório de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência: Petrobras, 2006.</p> <p>4. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. 63. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>5. SHREVE, R. N. ; BRINK JR., J. A. Indústria de processos químicos. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p>		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		ANO: 2010.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	Período: I	
Componente curricular: INFORMÁTICA BÁSICA	CHS: 02	CHT: 36
COMPETÊNCIAS:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. - Identificar os recursos de informática 2. - Utilizar Softwares 3. - Elaborar Planilhas de Cálculo 		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
História do Microcomputador	Teórica	3

Partes de um Micromcomputador: Partes; Montagem; Resolução de Problemas	Teórica/Prática	9
Utilização de Software Instalação; Configuração; Desinstalação	Teórica/Prática	3
Utilização de Hardware Instalação; Desinstalação; Resolução de Problemas	Teórica/Prática	3
Word Funções básicas; Elaboração e Formatação de textos	Teórica/Prática	3
Power Point Funções básicas; Elaboração de Apresentações	Teórica/Prática	3
Excel Funções básicas; Elaboração de Planilhas de Cálculos	Teórica/Prática	9
Internet: Conceitos Básicos	Teórica/Prática	3
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. ALMEIDA, Marcus Garcia de. Sistema Operacional I - Windows 95/98/98 . SE/NT/2000: Almeida, 1999.		
2. BITTENCOURT, Rodrigo Amorim Montagem de computadores e Hardware Brasport , 5ª Edição, 2006.		
3. H.L. Capron/J.A. Johnson. Introdução à Informática . Pearson Prentice Hall. 8ª Edição, 2004.		
4. MANZANO, José Augusto; N. G. Broffice.Org 3.2.1 - Guia Prático De Aplicação . 1ª Edição. 2010.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		ANO: 2010.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		Período: I
Componente curricular: DESENHO TÉCNICO		CHS: 3 CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
Empregar as ferramentas de desenho auxiliado por computador e procedimentos de aplicação em desenhos e projetos técnicos		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Ferramentas de Auxílio ao Desenho: linhas de desenho, determinação de pontos, camadas de desenho, propriedades dos objetos, comandos auxiliares, blocos, plotagem	Teórica/Prática	18
Cotação Regras de dimensionamento, Cortes, seções e rupturas: tipos, aplicações, comandos e hachuramento.	Teórica/Prática	18
Perspectiva Isométrica e 3D: linhas convencionais Traçado à mão livre comandos de dimensionamento, comandos de desenho, visualização e edição de sólidos.	Teórica/Prática	18
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. COSTA, Mario; COSTA, Alcy. Geometria Gráfica Tridimensional -Vol I – Sistemas de Representação. Recife: EDUFPE, 1996.		
2. COSTA, Mario; COSTA, Alcy. Geometria Gráfica Tridimensional - Vol II – Ponto, Reta e Plano. Recife: EDUFPE, 1996.		
3. MANFÉ, POZZA, SCARATO. Desenho Técnico Mecânico – Vol II . São Paulo: Hemus, 2004.		

4.OMURA, G e VIEIRA,D. **Dominando o AUTOCAD**: Versão 12 - Rio de Janeiro:LTC; OMURA, G **AUTOCAD 2000 - Guia de Referência** - São Paulo: Makron Books;2000. WIRTH,A, **AUTOCAD 2000/2002 2D e 3D**- Rio de Janeiro: Alta Books;2002.

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		ANO: 2010.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		Período: I
Componente curricular: INGLÊS INSTRUMENTAL		CHS: 2 CHT: 36
COMPETÊNCIAS: Ler e interpretar textos em inglês		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
1- Leitura 1.1. Conceito 1.2. Objetivos 1.3. Níveis de compreensão	Teórica	4
2- Estratégias de leitura 2.1. <i>Scanning</i> e <i>Skimming</i> 2.2. Conhecimento prévio do leitor, Previsão e Inferência 2.3. Informação não-verbal	Teórica	4
3- Estudo do vocabulário 3.1. Cognatos 3.2. Palavras-chaves	Teórica	4
4- O padrão da sentença 4.1. Os componentes básicos da sentença 4.2. Grupo nominal 4.3. Grupo verbal	Teórica	4
5- Coesão e coerência textuais 5.1. Referência pronominal 5.2. Marcadores discursivos	Teórica	4
6- Gramática contextualizada 6.1. Afixos 6.2. Graus dos adjetivos e advérbios 6.3. Formas verbais 6.4. Apostos	Teórica	8
7- Gêneros do discurso científico 7.1. Resumo ou Abstract 7.2. Catálogos (produtos e equipamentos) 7.3. Artigo Científico	Teórica	8
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.GLENDINNING, Eric H & GLENDINNING, Norman: Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering . Oxford University Press, 2007. 2.GLENDINNING. Eric H. & McEWAN, John: Oxford English for Electronics . Oxford University Press, 2007. 3.MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I . São Paulo: Textonovo, 2000. 4.SOUZA, Adriana Grade Fiori (et al.): Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental . São Paulo: Disal, 2005. 5. Dicionário Oxford Escolar Português/Inglês . Oxford do Brasil, 2010. 6. Longman Dicionário Escolar Inglês/Português . Longman do Brasil, 2008.		

Período II – Profissional I

IFPE - CAMPUS IPOJUCA CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	Período: : II	ANO: 2011.1
Componente curricular: QUÍMICA APLICADA	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
<p>Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicados à química;</p> <p>Interpretar o fenômeno da dissolução, coeficiente de solubilidade e suas implicações no estudo das soluções;</p> <p>Definir, classificar, diferenciar, calcular e inter-relacionar as diferentes formas de expressão das concentrações das soluções;</p> <p>Coletar os dados necessários nos rótulos dos reagentes e preparar e etiquetar adequadamente as soluções preparadas;</p> <p>Caracterizar os processos de cinética química e equilíbrio químico e suas implicações para o trabalho laboratorial em química;</p> <p>Dominar conceitos de termoquímica, combustão e conteúdos relacionados como poder calorífico e outros;</p> <p>Conceituar, distinguir, classificar, formular, nomear e diferenciar as principais funções orgânicas;</p> <p>Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os principais tipos de reações orgânicas;</p> <p>Executar experimentos práticos de identificações e propriedades de alguns compostos orgânicos.</p>		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Dispersões e soluções (definições, classificações, solubilidade e coeficiente de solubilidade, concentrações, diluição, misturas sem e com reação).	Teórica	12
Termoquímica e Combustão (tipos de reações, calores de reação clássicos, combustíveis, poder calorífico, combustão catalítica, incineração de resíduos).	Teórica	11
Propriedades Coligativas	Teórica	8
Cinética química (definição, fatores influenciadores das reações, catálise, velocidade de reação e outros pertinentes).	Teórica/ Prática	8
Equilíbrio químico molecular e iônico (Conceitos, Lei da ação das massas, K_c , K_p , Deslocamento de equilíbrio, K_w , pH e pOH).	Teórica	10
Equilíbrio químico, pH e pOH e Hidrólise de sais.	Prática	5
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>1. BRADY, JAMES E.; HUMISTON, GERARD E. Química Geral. 2a edição. Editora LTC. 1995</p> <p>2. CARVALHO, G. C. de. Química Moderna. Volume Único. 1a edição. São Paulo: Editora Scipione. 2005</p> <p>3. FELTRE, RICARDO. Química. Volume único. São Paulo: Moderna. 2005</p> <p>4. QUAGLIANO. Química. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois. 1985</p> <p>5. REIS, MARTHA. Química Integral. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 2008.</p> <p>6. RUSSEL, J. B. Química Geral. São Paulo: Editora MacGraw-Hill, 1994.</p> <p>7. SLABAUGH, WENDEL H., PARSONS THOMAS D. Química Geral. 2a edição. Rio de Janeiro:</p>		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		ANO: 2011.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		PERÍODO : II
Componente curricular: SMS NA INDÚSTRIA		CHS: 3
PETROQUÍMICA		CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
<p>Avaliar a qualidade dos serviços de saúde e segurança no trabalho. Desenvolver e viabilizar procedimentos técnicos e administrativos voltados para elevação do nível de qualidade de vida. Avaliar a qualidade dos serviços de saúde e segurança no trabalho.</p>		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Introdução a Segurança, Saúde e meio ambiente	Teórica	10
Controle de emissões pontuais e fugitivas	Teórica	11
Noções de Tratamento de Rejeitos	Teórica	12
Programas de segurança, saúde e meio ambiente e sua aplicação na indústria petroquímica.	Teórica	15
Visitas Técnicas a Empresas	Prática	6
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>1. CARDELA, Benedito. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: Uma Abordagem Holística. São Paulo,: Atlas, 2008.</p> <p>2..FILHO, Antonio Nunes Barbosa. Segurança do trabalho e gestao ambiental.São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>3.FILHO, Antonio Nunes Barbosa. Insalubridade e periculosidade.São Paulo: Atlas, 2010.</p>		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		ANO: 2011.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		PERÍODO : II
Componente curricular: TRANSFERÊNCIA		CHS: 3
DE FLUIDOS		CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
<p>Conhecer e compreender os princípios básicos da mecânica dos fluidos aplicada na indústria. Identificar, classificar e caracterizar as bombas hidráulicas, os compressores e ventiladores usados em um processo industrial. Conhecer o funcionamento, manuseio e operação das bombas hidráulicas, dos compressores e ventiladores.</p>		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
1. Mecânica dos Fluidos 1.1 Conceitos fundamentais 1.2 Propriedades dos fluidos 1.3 Estática e Dinâmica dos fluidos 1.4 Tipos de Escoamentos 1.5 Número de Reynolds 1.6 Perda de Carga: Localizada e distribuída 1.7 Pressão de vapor e Cavitação	Teórica	12

2. Bombas Hidráulicas 2.1 Introdução 2.2 Ejetores e bombas de vácuo 2.3 Bombas de deslocamento positivo 2.4 Bombas de deslocamento dinâmico 2.5 Bombas centrífugas 2.6 Bombas especiais 2.7 Princípio de funcionamento e operação 2.8 Associação de bombas: serie e paralelo	Teórica/prática*	21
3. Compressores de processo 3.1 Introdução 3.2 Classificação e tipos 3.3 Compressores centrífugas 3.4 Compressores axiais 3.5 Compressores alternativos 3.6 Compressores rotativos	Teórica/prática*	15
4. Ventiladores 4.1 Introdução 4.2 Classificação 4.3 Princípio de funcionamento e operação	Teórica/prática*	6
Metodologia: Aulas teóricas expositivas e aulas práticas. Recursos Didáticos: Quadro branco e Projeção de slides. (*Aulas Prática – Operação de uma bomba centrífuga entre dois reservatórios com controle de nível; Partida de bomba e ligação com inversor de frequência; Operação de um compressor de pistão único 1,5 Kw uso em bancadas pneumática. Compressores de processo e ventiladores industriais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.ARCHIBALD, J.M. Bombas e Instalações de bombeamento . Ed. LTC., 2ª Edição, 2007. 2.ARCHIBALD, J.M. Equipamentos Industriais e de processo . Ed. LTC. 1ª edição,2007. 3.ARCHIBALD, J.M. Ventilação Industrial e controle de poluição . Ed. LTC. 2ª edição, 2007. 4.MATTOS, E.E. & FALCO R. Bombas Industriais . Ed. Interciência. Ed. LTC. 2ª edição, 2007.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO : II	ANO: 2011.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	CHS: 3	CHT: 54
Componente curricular: TRANSFERÊNCIA DE CALOR		
COMPETÊNCIAS:		
Conhecer e compreender os princípios básicos da transferência de calor e termodinâmica aplicados em um processo industrial. Identificar, classificar e caracterizar dos trocadores de calor, das caldeiras, dos sistemas de refrigeração e das turbinas usados em um processo industrial. Conhecer o funcionamento, manuseio e operação dos trocadores de calor, das caldeiras, dos sistemas de refrigeração e das turbinas.		
CONTEÚDOS PROGRAMATICOS:		
1. Transferência de calor 1.1 Conceitos fundamentais 1.2 Condução 1.3 Convecção 1.4 Radiação	Teórica	3
2. Termodinâmica 2.1 Conceito fundamentais 2.2 Estado e Propriedades de uma substância pura: líquido comprimido, líquido saturado, vapor saturado, vapor superaquecido.	Teórica	6

2.3 Psicrometria: propriedades do ar úmido		
3. Trocadores de Calor 3.1 Introdução 3.2 Classificação 3.3 Componentes dos trocadores e suas funções	Teórica/prática	12
4. Caldeiras 4.1 Introdução 4.2 Classificação 4.3 Componentes de uma caldeira e suas funções	Teórica	9
5. Sistema de refrigeração 5.1 Introdução 5.2 Classificação 5.2.1 sistema aberto, semi-aberto e fechado 5.3 Torre de resfriamento: tipos, tiragem e arranjos de escoamento 5.4 Mecanismo de transferência de calor e massa em um sistema de resfriamento 5.4 Refrigeração por compressão: ciclo real 5.5 Refrigerantes: tipos e seleção 5.6 Equipamentos utilizados em ciclos de compressão	Teórica/prática	18
6. Turbinas 6.1 A vapor 6.2 A gás	Teórica	6
Metodologia: Aulas expositivas e aulas práticas. Recursos Didáticos: Quadro branco e Projeção de slides. Equipamentos necessários: trocadores de calor, evaporadores e condensadores de refrigeração Operação de sistemas de refrigeração, torre de resfriamento, unidade de refrigeração por compressão. Caldeiras e turbinas		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. BAZZO, E., Geração de Vapor . Ed. Edufsc, 1995.		
2. DEWITT, D.P; INCROPERA, F.P., Fundamentos de Transferência de Calor e Massa . E.d. LTC, 6ª Edição, 1995.		
3. DOSSAT, R.J., Princípios de Refrigeração . Ed. Hemus, 1ª Edição, 884 pgs. Manuais técnicos fornecido por fabricantes de trocadores de calor, caldeiras e equipamentos de refrigeração. 1998.		
4. SIMÕES MOREIRA, J.R., Fundamentos e Aplicações da Psicrometria . Ed. RPA., 1ª Edição. 2001..		
5. VAN WYLEN, G.J., Fundamentos da Termodinâmica Clássica . Ed. Edgard Blucher, 4ª Edição. 2006.		
6. GUIZZE, A., Manual de trocadores de calor, vasos e tanques . Ed. Ibrasa., 1ª Edição, 2001.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO : II	ANO: 2011.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: QUÍMICA ORGÂNICA	CHS: 4	CHT: 72
COMPETÊNCIAS:		
<p>Conceituar, distinguir, classificar, formular, nomear e diferenciar as principais funções orgânicas; Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os tipos de isomeria; Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os principais tipos de reações orgânicas; Executar experimentos práticos de identificações, de diferenciação, de obtenção e propriedades de alguns compostos orgânicos. Conhecer e compreender os princípios básicos da transferência de calor e termodinâmica aplicados em um processo industrial. Identificar, classificar e caracterizar dos trocadores de calor, das caldeiras, dos sistemas de refrigeração e das turbinas usados em um processo industrial.</p>		

Conhecer o funcionamento, manuseio e operação dos trocadores de calor, das caldeiras, dos sistemas de refrigeração e das turbinas		
CONTEÚDOS PROGRAMATICOS:		CH
Fundamentos da química orgânica (Histórico, conceitos básicos, estrutura do átomo de carbono, postulados, hibridação, cadeias carbônicas, elementos organógenos, NOX do carbono isolado e médio)	Teórica/Prática	10
Identificações de compostos orgânicos	Teórica/Prática	20
Funções orgânicas (Reconhecimento, grupos funcionais, classificações, propriedades, nomenclaturas)	Teórica/Prática	12
Identificações e propriedades de compostos orgânicos	Teórica/Prática	15
Isomeria plana e espacial (Reconhecimento, classificações, casos especiais)Teórica/Prática	Teórica/Prática	15
Reações orgânicas (Classificações e principais tipos)	Teórica/Prática	15
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.ALLINGER N. L.; CAVA, M.P.; JONGH, P.C.R.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. Química Orgânica . Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois. 2ª Edição, 1978.		
2.CARVALHO, G. C. de. Química Moderna. Volume Único . 1a edição. São Paulo: Editora Scipione. 2005		
3.FELTRE, RICARDO. Química. Volume único . São Paulo: Moderna. 2005		
4.REIS, MARTHA. Química Integral. Volume Único . São Paulo: Editora FTD, 2008.		
5.SOLOMONS, T. W. G. Química Orgânica . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A. 5ª Edição, 1996.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		ANO: 2011.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	PERÍODO : II	
Componente curricular: OPERAÇÕES BÁSICAS DE LABORATÓRIO	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
Conhecer as normas e condutas de segurança em laboratórios químicos diversos; Caracterizar os principais materiais e equipamentos usados em laboratórios químicos e afins; Diferenciar e produzir águas grau reagente em laboratórios; Executar procedimentos e técnicas de lavagem de vidrarias e de medição de volumes; Aplicar métodos e técnicas usuais e básicas de separação de misturas; Executar técnicas de aquecimento e de densimetria; Conhecer os principais agentes dessecantes e refrigerantes usados em laboratório; Elaborar relatórios de práticas.		
CONTEÚDOS PROGRAMATICOS:		CH
Noções de biossegurança (Riscos químicos, EPC, EPI, comportamento em laboratório)	Teórica	2
Materiais e equipamentos para laboratório (Composição e características dos materiais; Vidros, porcelanas, metais e plásticos; Recipientes volumétricos e não-volumétricos). Princípios de funcionamento de equipamentos básicos de laboratório: Balanças, centrífuga, capela de exaustão; Estufa,	Teórica/Prática	15

chapa aquecedora, agitador magnético; Bomba de vácuo, rotaevaporador, destilador.		
Água grau reagente - Características da água potável; Classificação e produção das águas grau reagente (Tipos I, II e III); Destilação de água/Produção de água deionizada.	Teórica/Prática	5
Técnicas de lavagem de vidrarias (Preparo de vidrarias e equipamentos para uma execução prática)	Teórica/Prática	5
Prática com aquecimento (Uso do bico de Bunsen; Uso da chapa aquecedora com e sem agitação; Incineração/ Evaporação)	Prática	5
Processos gerais de separação de misturas (Filtração simples e a vácuo; Decantação/Extração líquido-líquido descontínua; Destilação simples e Fracionada)	Teórica/Prática	10
Centrifugação (Fundamentos, aplicações) Teórica/Prática 349. Densimetria de imersão e uso de picnômetro (Comentários e aplicações práticas)	Teórica/Prática	12

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CARVALHO, P. R. **Boas práticas químicas em biossegurança**. Rio de Janeiro: Interciência, 1999.
2. CHRISPINO, A; "**Manual de Química Experimental**"; Ática, São Paulo, 1990.
3. COSTA M. A. F. **Biossegurança: Segurança Química Básica em Biotecnologia e Ambientes Hospitalares**. 1ª Edição. São Paulo: Santos Livraria Editora, 1996.
4. OLIVARES, I. R. B. **Gestão de qualidade em laboratórios**. Campinas, SP: Editora Átomo, 2006.
5. OLIVEIRA, E. A. **Aulas Práticas de Química**. 3ª Edição. São Paulo: Moderna, 1993.
6. POMBEIRO, A. J. L. **Técnicas e Operações Unitárias em Química**. 4ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.
7. SILVA, R. R.; Bocchi, N.; Rocha-Filho, R.; "**Introdução à Química Experimental**"; McGraw-Hill, São Paulo, 1990.
8. VOGEL, A. I. **Análise Química Quantitativa**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: LTC editora, 2002.

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO : II	ANO: 2011.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: DESENVOLVIMENTO COMPORTAMENTAL	CHS: 2	CHT: 36
COMPETÊNCIAS:		
Estabelecer comunicações interpessoais e Estruturar e coordenar equipes de trabalho		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
A Importância da Psicologia para a Compreensão do Comportamento	Teórica	9
Comportamento Humano: As diferenças individuais, Percepção Personalidade, temperamento e caráter. Conflitos – como administrá-los.	Teórica	9
Desenvolvimento Interpessoal: Necessidade de autoconhecimento	Teórica	9

Desenvolvimento Interpessoal:A importância da melhoria das Relações Humanas, A necessidade de compreensão do outro (empatia), Atitudes necessárias para a melhoria das relações interpessoais	Teórica	9
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
<p>1.DEJOURS, C. A banalização da injustiça social. Rio de Janeiro: FGV, 2000.</p> <p>2.GÜNTHER, H. et al. Psicologia Ambiental. Compinas: Alínea, 2004.</p> <p>3.MINICUCCI, A. Relações humanas: psicologia das relações interpessoais. São Paulo: Atlas, 1992.</p> <p>4.SCHEIN, E. Liderança e cultura organizacional. São Paulo: Futura, 1996.</p> <p>5.WEIL, P. TOMPAKOW, R. Relações humanas na família e no trabalho. Editora Petrópolis, 2005.</p>		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: II	ANO: 2011.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: MECÂNICA BÁSICA	CHS: 4	CHT: 72
COMPETÊNCIAS:		
<p>Identificar, avaliar e especificar as características e propriedades dos materiais de construção mecânica.</p> <p>Identificar, manusear e aplicar adequadamente os instrumentos de medição na área dimensional e efetuar leituras de medidas no sistema métrico e Inglês.</p> <p>Identificar e avaliar os elementos de máquinas de uso industrial.Estabelecer comunicações interpessoais.</p> <p>Estruturar e coordenar equipes de trabalho.</p>		
CONTEUDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
<p>1. Materiais de Construção Mecânica</p> <p>1.1 Introdução, objetivos e tecnologia dos materiais</p> <p>1.2 Classificação dos materiais</p> <p> 1.2.1 Materiais metálicos</p> <p> 1.2.2 Materiais não-metálicos</p> <p> 1.2.3 Materiais cerâmicos</p> <p> 1.2.4 Materiais polímeros</p> <p>1.3 Comportamento dos aços e o diagrama ferro-carbono</p> <p>1.4 Propriedades dos aços carbonos e aços-liga</p> <p>1.5 Classificação dos aços</p> <p>1.6 Tratamentos térmicos</p> <p>1.7 Tensão e deformação dos materiais</p>	Teórica	24
<p>2. Metrologia</p> <p>2.1 Introdução</p> <p> 2.1.1 Objetivos</p> <p> 2.1.2 Sistemas de medidas</p> <p>2.2 Régua graduada</p> <p> 2.2.1 Tipos, usos e conservação</p> <p> 2.2.2 Sistema métrico e inglês de medição</p> <p>2.3 Paquímetro</p> <p> 2.3.1 Tipos e usos</p> <p> 2.3.2 Sistema métrico e inglês de medição</p> <p>2.4 Micrômetro</p> <p> 2.4.1 Tipos e usos</p> <p> 2.4.2 Sistema métrico e inglês de medição</p>	Teórica/prática *	24
<p>3. Elementos de Máquinas</p> <p>3.1 Esforços mecânicos</p> <p>3.2 Eixos</p>	Teórica/prática *	24

3.3 Mancais 3.4 Correias e correntes 3.5 Engrenagens 3.6 Acoplamentos 3.5 Parafusos 3.6 Porcas, arruelas e anéis elásticos 3.7 Rebites		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. CALLISTER, JR., WILLIAM D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. São Paulo: Editora LTC 2006.		
2. JACK A. COLLINS, Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas, São Paulo: Ed. LTC, 1ª Edição, 2006.		
3. LIRA, F. A, Metrologia na Indústria. São Paulo: Editora Érica, 2005.		
4. SARKIS MELCONIAN, Elementos de Máquinas (Edição Revisada). São Paulo: Editora Érica, 2005.		

PERÍODO: III – Profissional II

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: III	ANO: 2011.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS, VASOS E TANQUES	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, avaliar e especificar as características das tubulações industriais e acessórios. • Ler e interpretar os desenhos de tubulação, equipamentos de processo e acessórios. • Identificar e avaliar as estruturas utilizadas em vasos de processo, tanques de armazenagem, tanques de alta pressão, agitadores e misturadores e outros equipamentos usados em processos industriais. Identificar, avaliar e especificar as características e propriedades dos materiais de construção mecânica. • Identificar, manusear e aplicar adequadamente os instrumentos de medição na área dimensional e efetuar leituras de medidas no sistema métrico e Inglês. • Identificar e avaliar os elementos de máquinas de uso industrial. Estabelecer comunicações interpessoais. • Estruturar e coordenar equipes de trabalho. 		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
1. Tubulações Industriais 1.1 Introdução 1.2 Classificação dos tubos 1.3 Materiais de construção dos tubos 1.4 Processo de Fabricação 1.5 Normalização Dimensional 1.6 Tubovias	Teórica	10
2. Acessórios 2.1 Elementos de união 2.2 Elementos de bloqueio 2.3 Válvulas 2.4 Juntas de Expansão 2.5 Acessórios para linhas de vapor 2.6 Aquecimento e Isolamento Térmico 2.7 Desenho de tubulação	Teórica	20
3. Vasos de Processo 3.1 Introdução	Teórica	14

3.2 Principais componentes 3.3 Vasos de pressão (Norma ASME) 3.4 Critérios para operação		
4. Tanques de Armazenagem 4.1 Introdução 4.2 Classificação 4.3 Tanques de baixa e média pressão 4.4 Tanques de alta pressão 4.5 Medição em tanques 4.5 Norma API (considerações)	Teórica	10
Metodologia: Aulas expositivas. Recursos Didáticos: Quadro branco e Projeção de slides.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. ARCHIBALD, J.M. Equipamentos Industriais e de processo. São Paulo:Ed. LTC., 2001.		
2. SILVA SANTOS, J. Curso básico de Caldeiraria e Tubulações Industriais. São Paulo:Ed. LTC., 2001.		
3. TELLES, P.C. Tubulações Industriais: Materiais, Projetos, Montagem. São Paulo:Ed. LTC., 2001.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: III	ANO: 2011.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: : EQUIPAMENTOS DE PROCESSO	CHS: 4	CHT: 72
COMPETÊNCIAS:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar, avaliar e especificar as características construtivas de equipamentos de processo. • Ler e interpretar os desenhos de tubulação, equipamentos de processo e acessórios. • Identificar e avaliar as estruturas utilizadas em vasos de processo, tanques de armazenagem, tanques de alta pressão, agitadores e misturadores e outros equipamentos usados em processos industriais. 		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
1. Bombas Industriais 1.1 Características Construtivas 1.2 Componentes das bombas e suas funções: carcaça, rotor, eixo, luva, anéis de desgaste, vedação, acoplamento e mancais.	Teórica	14
2. Compressores 2.1 Características Construtivas 2.2 Componentes dos compressores e suas funções.	Teórica	14
3. Trocadores de calor 3.1 Características Construtivas 3.2 Componentes dos trocadores e suas funções.	Teórica	14
4. Agitadores e misturadores 4.1 Introdução 4.2 Finalidade 4.3 Componentes do agitador 4.4 Classificação	Teórica	15
5. Outros Equipamentos 5.1 Fornos 5.2 Evaporadores 5.3 Colunas de destilação 5.4 Lavadores de gases	Teórica	15
Metodologia: Aulas expositivas. Recursos Didáticos: Quadro branco e Projeção de slides.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

1. ARCHIBALD, J.M. **Equipamentos Industriais e de processo**. São Paulo:Ed. LTC., 2001 .
2. SILVA TELLES, P.C. **Tubulações Industriais: Materiais, Projetos, Montagem**. São Paulo:Ed. LTC., 2001.
3. SILVA SANTOS, J. **Curso básico de Caldeiraria e Tubulações Industriais**. São Paulo:Ed. LTC., 2001 .

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		PERÍODO:III	ANO: 2011.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA			
Componente curricular: OPERAÇÕES UNITÁRIAS I		CHS: 3	CHT: 54
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar conceitos de balanços de massa e energia; • Identificar equipamentos e acessórios de processos industriais e de sistemas de utilidades; • Descrever as operações industriais de equipamentos de destilação, absorção, extração, cristalização, filtração, decantação, centrifugação, evaporação e desintegração; • Simular planta de um processo industrial simples utilizando os conceitos vivenciados em operações unitárias. 			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:			CH
Fundamentos das operações unitárias: balanços de massa e energia em equipamentos e sistemas reacionais.	Teórica	9	
Floculação (fundamentos e equipamentos). Sedimentação.	Teórica	6	
Filtração (fundamentos, variáveis e velocidade de filtração, equipamentos, torta de filtração).	Teórica	3	
Centrifugação. Precipitadores Eletrostáticos	Teórica	3	
Evaporação (fundamentos, teorias aplicadas e equipamentos).	Teórica	9	
Cristalização (fundamentos, mecanismos de crescimento de cristais, efeitos de impurezas e da temperatura sobre os cristais, equipamentos). Distribuição de tamanhos de partícula.	Teórica	6	
Secagem (Fundamentos e equipamentos)	Teórica	6	
Absorção. Esgotamento. Potencial que promove a absorção. Equipamentos.	Teórica	6	
Transporte de sólidos. Características dos materiais transportados, correias transportadoras, arranjos típicos dos transportadores, principais componentes de um transportador, transportador de rosca, transporte por extrusão, transporte pneumático.	Teórica	6	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
1.COULSON, J. M. e RICHARDSON, V. F., Tecnologia Química, vol.2 , Fundação Calouste Guebenkian, 1968.			
2.FOUST; Wenzel; MANS; Anderson. Princípios das Operações Unitárias . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982.			
3.PAYNE, John Howard. Operações Unitárias na Produção de Açúcar de Cana . São Paulo: Editora Nobel, 1990.			

IFPE - CAMPUS IPOJUCA		PERÍODO: III	ANO: 2011.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA			
Componente curricular: FUNDAMENTOS DE CONTROLE DE EMERGÊNCIA		CHS: 2	CHT: 36

COMPETÊNCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> • Organizar brigadas de emergência; • Realizar atendimentos a emergências em sistemas de riscos; • Conhecer os conceitos de acidentes ampliados; • Conhecer e aplicar a legislação específica em SST. 		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Sistemas Fixos de Combate a Incêndios Sistemas de hidrantes e acessórios Sistemas de bombas hidráulicas de combate a incêndios Instalação fixa de espuma mecânica Sistemas de alarme	Teórica	9
Controle de emergências - Histórico e introdução ao conceito de acidentes ampliados - Planos de controle de emergências (incêndios, explosões) - Emissões - Controle de acidentes no transporte de produtos perigosos	Teórica	9
Brigadas de emergências - Dimensionamento - Pré-requisitos - Seleção - Organização - Treinamentos - Simulados	Teórica	9
Planos de Abandono de Local - Rotas de fuga - Sinalização - Treinamentos - Equipe de Abandono de local	Teórica	9
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1. AYRES, Dennis de Oliveira. Manual de prevenção de acidentes do trabalho: Aspectos Técnicos e Legais. São Paulo: Atlas, 2009.		
2. PACHECO, Waldemar Jr. Qualidade na segurança e higiene do trabalho. São Paulo: Atlas, 2009.		
3. ZOCCHIO, Alvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC Segurança do trabalho. São Paulo: Atlas, 2009.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: III	ANO: 2011.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: GESTÃO E QUALIDADE AMBIENTAL	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
<p>Dominar os princípios da Gestão da Qualidade Total (GQT), como ferramenta gerencial das organizações para a melhoria de seus produtos e serviços.</p> <p>Adquirir conhecimento e prática sobre as ferramentas da Qualidade (mapa de flexibilidade, organograma, brainstorming, método 5S, ciclo PDCA, POP, diagrama de causa e efeito, diagrama de Pareto, plano de ação 5W2H).</p>		

<p>Aprender sobre o gerenciamento das questões ambientais, sob a ótica do desenvolvimento de estudos de impacto ambiental.</p> <p>Conhecer o estado atual das questões ambientais e os procedimentos e ideias de desenvolvimento sustentável.</p> <p>Interpretar procedimentos, normas e a legislação ambiental, baseados nas normas da série ISO14000.</p> <p>Conhecer as normas da série ISO9000.</p> <p>Aprender o funcionamento dos Sistemas de Gestão da Qualidade e Ambiental, e como estes podem ser integrados.</p>		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Conceituando a Gestão da Qualidade Total.	Teórica	03
Missão, visão, valores e política da qualidade de uma organização.	Teórica	03
A empresa como instituição sócio-política X instituição econômica. Responsabilidade social X conscientização social. Desenvolvimento sustentável: conceitos básicos	Teórica	03
Ferramentas da Qualidade: brainstorming, ciclo PDCA, 5S, POP, organograma, mapa de flexibilidade, diagrama de causa e efeito, gráfico de Pareto, plano de ação (5W2H),	Teórica	15
Fundamentos de Gestão Ambiental. A energia e o meio ambiente. Poluição ambiental.	Teórica	5
Economia e meio ambiente: aspectos legais e institucionais. Políticas públicas de meio ambiente. Selo verde. Ciclo do produto.	Teórica	03
Política da Qualidade. Sistema de Gestão da Qualidade e as normas da Série ISO 9000.	Teórica	8
Política Ambiental. Sistema de Gestão Ambiental e as normas da série ISO 14000.	Teórica	8
EIA/ RIMA. Aspectos práticos da gestão ambiental na empresa	Teórica	03
Auditoria ambiental. Análise de risco. Licenciamento e fiscalização ambiental.	Teórica	03
BIBLIOGRAFIA BÁSICA :		
<p>1.ABNT NBR ISO9001: 2008.</p> <p>2.ABNT NBR ISO14001:2004.</p> <p>3.BASÍLIO, C. Práticas de Gestão Ambiental. Sintra: NPF Pesquisa e Formação, 1999.</p> <p>4.BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G.L.; MIERZWA, J. C.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M.; PORTO, .NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>5.DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>6.FEIGENBAUM, A.V. Controle da Qualidade Total. São Paulo: Makron, 1994.</p> <p>7.VIEIRA FILHO, GERALDO. Gestão da Qualidade Total. São Paulo: Alínea, 2007.</p>		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: III	ANO: 2011.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: POLÍMEROS	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		

Conhecer os fundamentos dos polímeros;

Dominar os processos tecnológicos utilizados na indústria dos polímeros;

Diferenciar termoplásticos, termorrígidos e elastômeros (borrachas).

Reconhecer os produtos poliméricos. Matérias primas. Propriedades. Processos industriais de polimerização.

Entender fluxogramas de produção e equipamentos utilizados em transformação de polímeros compósitos.

Diferenciar processos de moldagem. Injeção. Extrusão. Sopro.

Conhecer os processos de reciclagem de polímeros e suas aplicações.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Fundamentos dos Polímeros	Teórica	9
Processos de Preparação de Monômeros e Polímeros	Teórica/Prática	9
Técnicas de polimerização	Teórica/Prática	9
Processos de transformações de polímeros compósitos (plástico/borrachas/fibras)	Teórica	9
Polímeros de interesse industrial (alguns tipos, produção e aplicações)	Teórica	9
Reciclagem de polímeros.	Teórica/Prática	9

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CANEVAROLO Jr, SEBASTIÃO V. **Ciência dos polímeros**. São Paulo: Artliber editora, 2002.
2. MANO, Eloisa Biastotto. **Identificação de plásticos, borrachas e fibras**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.
3. MANO, Eloísa Biasotto. **Polímeros como materiais de engenharia**. São Paulo: Blucher, 1991.
5. MICHAELI, WALTER. **TECNOLOGIA DE PLÁSTICOS**, 1ª EDIÇÃO – 1995, EDGARD BLUCHER.
6. GUEDES, BENEDITO & EFILKAUSKAS, MÁRIO E.. **O PLÁSTICO**. SÃO PAULO: ÉRICA, 1986.
7. PIVA, Ana Magda & WIEBECK, Hélio. **Reciclagem de Plástico**. São Paulo: Artliber editora, 2002.
8. SHREVE, R. N.; BRINK JR, J. A. **Indústrias de processos químicos**. Guanabara Dois S/A. Rio de Janeiro: 1980. 4 ed.

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: III	ANO: 2011.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: ÁGUA E EFLUENTES INDUSTRIAIS	CHS: 3	CHT: 54

COMPETÊNCIAS:

Caracterizar a qualidade da água para consumo e aplicações industriais;

Classificar águas quanto as suas impurezas e tratamentos aplicados;

Conhecer e saber manipular os insumos necessários aos tratamentos de água e efluentes;

Interpretar parâmetros de qualidade da água;

Conhecer os processos de tratamento de efluentes líquidos aplicados à indústria petroquímica;

Dominar aspectos relevantes das análises de água e efluentes e sua importância para a operação das estações de tratamento.

CONTEÚDOS PROGRAMATICOS:		CH
Água: ciclo hidrológico, caracterização, classificações, impurezas. Legislação aplicada.	Teórica	9
Processos de tratamentos de água para usos doméstico e industriais (desmineralização com resinas e outros).	Teórica	15
Análises físico-químicas clássicas de águas brutas.	Prática*	6
Efluentes: caracterização, classificações, impurezas. Legislação aplicada.	Teórica	5
Processos de tratamentos físico-químicos e biológicos de efluentes na indústria petroquímica.	Teórica	13
Análises físico-químicas clássicas de efluentes industriais.	Prática*	6

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FILHO, D. F. S. **Tecnologia de Tratamento de Água**. 3ª edição. São Paulo: Editora Nobel. 1989.
2. RICHTER, C. A.; NETTO; J. M. A.. **Tratamento de água**. 1ª edição. Edgard Blucher, 1991.
3. RICHTER, C. A., **Tratamento de lodos de estações de tratamento de água**. 1ª edição. Edgard Blucher, 2001.
4. SHREVE, R. Norris, BRINK JR, Joseph A., **Indústrias de Processos Químicos**. 4ª edição. LTC 1980.
5. TELLES et al., **Reuso da água**. 1ª edição. Edgard Blucher, 2007.

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: III	ANO: 2011.2
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: INSTRUMENTAÇÃO EM PROCESSOS INDUSTRIAIS	CHS: 4	CHT: 72
COMPETÊNCIAS:		
Identificar, manusear e interpretar os instrumentos de medição mais usados em um processo industrial.		
Identificar e interpretar a simbologia de instrumentação e equipamentos industriais em um processo industrial.		
Leitura e interpretação de fluxograma de processo industrial.		
CONTEÚDOS PROGRAMATICOS:		CH
1. Instrumentação 1.1 Introdução 1.2 Terminologia 1.3 Funções dos instrumentos 1.4 Identificação dos instrumentos 1.5 Telemetria	Teórica	4
2. Simbologia de instrumentação e equipamentos 2.1 Introdução 2.2 Definições 2.3 Nomenclatura e Representação Gráfica de equipamentos industriais 2.4 Nomenclatura e Representação Gráfica de instrumentos e malhas de controle	Teórica/Prática*	12
3. Medição de Pressão	Teórica/Prática*	14

3.1 Introdução 3.2 Conceitos básicos 3.3 Tipos de pressão 3.4 Unidades de pressão 3.5 Tipos de medidores de pressão		
4. Medição de Temperatura 4.1 Introdução 4.2 Conceitos básicos 4.3 Escalas de Temperatura 4.4 Unidades de temperatura 4.5 Tipos de medidores de temperatura	Teórica	14
5. Medição de Vazão 5.1 Introdução 5.2 Conceitos básicos 5.3 Unidades de vazão 5.4 Tipos de medidores de vazão	Teórica	14
6. Medição de Nível 6.1 Introdução 6.2 Conceitos básicos 6.3 Tipos de medidores de nível	Teórica	14
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.BEGA, E.A.,et. al. Instrumentação Industrial . São Paulo:Ed. Interciência, 2001.		
2.LOUREIRO, Alves J.L. Instrumentação controle e automação de processo . São Paulo:Ed. LTC,2001..		
3.FIALHO, A.B. Instrumentação Industrial – Conceitos, Aplicações e Análises . São Paulo: Ed. Érica, 2005.		

Período IV – Profissional III

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: IV	ANO: 2012.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: TECNOLOGIA DO PETRÓLEO	CHS: 5	CHT: 90
COMPETÊNCIAS:		
<ul style="list-style-type: none"> •Conhecer a historia do petróleo no mundo e no Brasil; •Identificar a composição e classificação do petróleo; •Conhecer todas as fases da exploração do petróleo (Prospecção de petróleo, Perfuração, Avaliação de formações, Completação); •Conhecer o parque de refino nacional; •Identificar os principais derivados do petróleo; •Conhecer a relação entre tecnologia do petróleo e o meio ambiente. 		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
O Petróleo (Histórico, Origem do petróleo, Composição do petróleo, Classificação do petróleo, O petróleo no Brasil)	Teórica	10
Exploração (Prospecção de petróleo, Perfuração, Avaliação de formações, Completação)	Teórica	10
Produção (Tipos de reservatórios, Mecanismos de produção, Métodos de recuperação, Elevação, Processamento primário de fluidos)	Teórica	15
Refino (O Parque Nacional do Refino, Transporte, Dessalgação, Técnicas utilizadas no refino, Tratamento das frações)	Teórica	20
Processamento químico (Craqueamento , Reforma, Alquilação)	Teórica	10
Derivados do Petróleo (Pólos Petroquímicos, Polímeros,	Teórica	15

Produção de gás)		
Meio Ambiente (Impactos Ambientais, Tecnologias de tratamento de águas produzidas, Biorremediação de solos, Legislação ambiental)	Teórica	10
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. Manual de Engenharia Química . São Paulo: Ed: Guanabara Dois, 1980.		
2.SHREVE, R. Norris; BRINK JR, Joseph A. Indústrias de Processos Químicos , São Paulo: LTC, 1980.		
3.THOMAS, J. E. Fundamentos de Engenharia de Petróleo , Rio de Janeiro Interciência, 2001.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: IV	ANO: 2012.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: OPERAÇÕES UNITÁRIAS II	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
Descrever a operação de equipamentos de destilação; Conhecer os fatores que influenciam na destilação fracionada; Interpretar diagrama de fases de equilíbrio líquido-vapor; Descrever a operação de equipamentos de extração líquido-líquido e líquido-sólido; Conhecer os fatores que influenciam no processo de extração; Interpretar diagramas de equilíbrio de fases na extração.		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Destilação: conceitos e tipos. Diagramas de equilíbrio líquido-vapor. Colunas de destilação. <i>Reboiler</i> e condensador. Razão de Refluxo.	Teórica	15
Destilação fracionada. Tipos e configuração dos pratos da torre de destilação.	Teórica	6
Destilação azeotrópica	Teórica	3
Destilação a vácuo	Teórica	3
Destilação sob pressão	Teórica	3
Destilação extrativa (<i>stripper</i>)	Teórica	6
Destilação absorvedora	Teórica	3
Extração líquido-líquido e sólido-líquido. Diagramas de equilíbrio de fases. Equipamentos. Extração contínua em colunas.	Teórica	15
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.FELDER, Richard M., ROUSSEAU, Ronald W., Princípios Elementares dos Processos Químicos . São Paulo: LTC, 2005.		
2.FOUST, Wenzel, Princípios de Operações Unitárias . São Paulo: , Guanabara Dois,1982		
3.SHREVE, R. Norris, BRINK JR, Joseph A., Indústrias de Processos Químicos . São Paulo: LTC, 1980.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: IV	ANO: 2012.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: MANUTENÇÃO INDUSTRIAL	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		

Classificar os tipos de manutenção; Interpretar as formas de organizar a manutenção industrial; Reconhecer os diversos elementos mecânicos; Diagnosticar falhas mecânicas e apresentar soluções; Realizar orçamentos de reparos mecânicos; Interpretar catálogos, manuais e tabelas; Preencher tabelas e gráficos; Interpretar desenhos; Executar a manutenção de elementos mecânicos.		
CONTEUDOS PROGRAMATICOS:		CH
1. Introdução 1.1 Histórico; 1.1 Surgimento da Manutenção; 1.1 Contexto atual das Indústrias.	Teórica	2
2 Manutenção; 2.1 Manutenção Corretiva; 2.2 Manutenção Preventiva; 2.3 Manutenção Preditiva; 2.4 Manutenção Produtiva; 2.5 Manutenção Produtiva Total (TPM).	Teórica	8
3 Organização da Manutenção; 3.1 Manutenção Centralizada; 3.2 Manutenção Descentralizada; 3.3 Manutenção Combinada	Teórica	8
4 Plano de Manutenção; 4.1 Levantamento de Dados; 4.2 Histórico do Equipamento; 4.3 Ficha do Equipamento; 4.4 Catálogo do Equipamento 4.5 Elaboração de um Plano de Manutenção.	Teórica	8
5 Análises de Manutenção; 5.1 Análise Visual; 5.2 Análise de Temperatura; 5.3 Análise de Pressão; 5.4 Análise de Vibração; 5.5 Análise de Ultra-som; 5.6 Análise de Falha em Máquinas.	Teórica	12
6 Manutenção de Mancais; 6.1 Mancais de Rolamento; 6.2 Mancais de Deslizamento; 6.3 Vantagens e desvantagem.	Teórica	6
7. Lubrificação 7.1 Introdução 7.2 Atrito 7.3 Tipos de Desgaste e Erosão 7.4 Viscosidade 7.5 Lubrificantes e Lubrificação 7.6 Programa de Lubrificação 7.7 Análise de Lubrificantes por meio da Técnica Ferrográfica	Teórica	10
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.DRAPINSKI, J. Manutenção Mecânica Básica : Manual Prático de Oficina. São Paulo, Ed. McGraw-Hill, 1978. 2.FARIA, J.G. A. Administração da Manutenção . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1994. 3.MIRSARSHAWKA, V. Manutenção Preditiva : Caminho para Zero Defeitos. São Paulo: Editora Makron McGraw-Hill,		

- 4.MOTTER, O. **Manutenção Industrial**. São Paulo: Editora Hemus, 1992.
- 5.NEPOMUCENO, L. X. **Técnicas de manutenção Preditiva**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1999.
- 6.TELECURSO 2000 – **CURSO PROFISSIONALIZANTE 2000**. São Paulo: Editora Globo, 2000.
- 7.SANTOS, V. A. **Manual Prático da Manutenção Industrial**. São Paulo: Editora Ícone, 1999.
- 8.XENOS, H. G. P. **Gerenciando a Manutenção Produtiva**. Belo Horizonte: Editora de Gerenciamento Industrial, 1998.
- 9.XENOS, H. G. P. **Gerenciando a Manutenção Produtiva**. São Paulo: Nova Lima Industria Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

IFPE - CAMPUS IPOJUCA CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA	PERÍODO: IV	ANO: 2012.1
Componente curricular: CORROSÃO	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
Identificar as diversas formas de corrosão e os métodos de controle utilizados;		
Aplicar conceitos apreendidos para interferir em projetos que visem aumento da produtividade com redução de custos com aspectos relacionados à corrosão;		
Aplicar os conceitos e técnicas atuais usadas no combate à corrosão.		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
1. Fundamentos da corrosão e seu controle	Teórica	3
2. Eletroquímica (Fundamentos, pilhas, eletrólise e suas implicações para o estudo da corrosão)	Teórica/Prática	9
3. Corrosão (Conceitos, mecanismos, classificações e tipos)	Teórica/Prática	6
4. Velocidade e taxa de corrosão	Teórica	3
4. Polarização e passivação	Teórica	3
5. Principais processos aplicados para o controle e combate da corrosão (mudanças em projetos, inibidores, proteção catódica e anódica etc)	Teórica	6
6. Preparo de superfícies (processos mecânicos e químicos – decapagem, jateamento, solventização e outros pertinentes)	Teórica/Prática	6
7. Revestimentos de superfícies com materiais metálicos e inorgânicos (metalização, galvanização, anodização, cromatização, niquelação, fosfatização e outros pertinentes)	Teórica	12
8. Revestimentos de superfícies com materiais não-metálicos e orgânicos (tintas, polímeros diversos, borrachas, betumes e outros pertinentes)	Teórica	6
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:		
1.FAZANO, C. A.T. Métodos de controle de Pinturas e Superfícies . 5a edição. São Paulo: Editora: Hemus. 1998		
2.FAZENDA, J. M. R. Tintas e Vernizes . 1a edição. São Paulo: Blucher. 2005.		
3.GENTIL, V.. Corrosão . 5a edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois. 2007		
4.LALGUDI, V. Corrosão e seu Controle . 1a edição. São Paulo: Editora: Hemus. 2004		

5.SILVA, P. F. **Introdução a Corrosão das Superfícies**. 1a edição. Belo Horizonte: Editora da UFMG. 1981

6.VIDELA, H. A. **Biocorrosão, Biofouling e Biodeterioração de Materiais**. 1a edição. São Paulo: Blucher, 2007.

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: IV	ANO: 2012.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: EMPREENDEDORISMO	CHS: 2	CHT: 36
COMPETÊNCIAS:		
Organizar um plano de negócio Negociar com fornecedores produtos e serviços		
CONTEÚDOS PROGRAMATICOS:		CH
Conceituação e importância	Teórica	6
Oportunidades de Empreendedorismo	Teórica	6
Meios e cenários disponíveis	Teórica	6
Caracterização do empreendedorismo	Teórica	6
Conjunto de realização, planejamento e poder	Teórica	6
Plano de negócios	Teórica	6
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.PNUD. Programa de Microcrédito no Brasil . Brasília. PNUD, 2002.		
2.LANDES, David. Riqueza e Pobreza das Nações . Rio de Janeiro. Campus.7ª Edição, 1998.		
3.STALLINGS, B. & PERES, W. Crescimento, Emprego e Equidade . Rio de Janeiro. Campus. 1ª Edição, 2002.		
4.PAIXÃO, Regina. O empreendedorismo e suas características . Espírito Santo. SEBRAE ES. 1ª Edição, 2006.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: IV	ANO: 2012.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: CONTROLE DE PROCESSO	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
✓Identificar e interpretar as variáveis envolvidas em uma malha de controle num processo industrial.		
✓Leitura e interpretação de fluxograma de processo industrial.		
✓Identificar e interpretar tipos de controladores usados num processo industrial.		
✓Identificar, manusear e interpretar uso de controladores lógicos programáveis na indústria.		
✓Identificar, manusear e interpretar os circuitos pneumáticos e eletropneumáticos básicos.		
CONTEÚDOS PROGRAMATICOS:		CH

1. Controle de Processos 1.1 Introdução 1.2 Conceitos básicos 1.3 Variáveis de controle 1.4 Malhas de controle	Teórica	8
2. Fluxograma de processo 2.1 Introdução 2.2 Ponto de medição 2.3 Tipo de instrumento 2.4 Leitura e Interpretação de fluxogramas de processo 2.5 Análise de fluxogramas de processo	Teórica	6
3. Controladores 3.1 Introdução 3.2 Ações do controlador 3.3 Estratégias de controle 3.4 Diagramas de controle 3.5 Seqüência Lógica de controle	Teórica	10
4. Controladores Lógicos Programáveis (CLP) 4.1 Introdução 4.2 O Hardware do CLP 4.3 A Programação do CLP 4.4 Mapa de Endereços da Memória 4.5 Algumas Instruções em Diagrama de Escada	Teórica/Prática *	12
5. Válvulas de controle		10
6. Plano de negócios	Teórica	8
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.BEGA, E.A., et. al. Instrumentação Industrial . São Paulo:Ed. Interciência, 2001..		
2.BUSTAMANTE, Fialho A. Automação Pneumática - Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos , São Paulo:Editora Érica, 2005.		
3.FIALHO, A.B. Instrumentação Industrial – Conceitos, Aplicações e Análises . São Paulo:Ed. Érica, 2001.		
4.LOUREIRO ALVES, J.L. Instrumentação controle e automação de processo . São Paulo:Ed. LTC, 2005.		
5.FRANCHI, C. M.; CAMARGO, Valter L. Controladores Lógicos Programáveis - Sistemas Discretos . São Paulo: Editora Érica, 2001.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: IV	ANO: 2012.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: COMBUSTÍVEIS	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
Conceitos e noções sobre o uso dos combustíveis e biocombustíveis no Brasil e no mundo;		
Tecnologias existentes e suas vantagens e desvantagens;		
Tendências no uso de combustíveis e biocombustíveis no contexto macroeconômico atual.		
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:		CH
Cenário atual e futuro do uso dos combustíveis e biocombustíveis na matriz energética do Brasil e do mundo.	Teórica	6
Combustíveis fósseis: Exploração e manufatura de combustíveis fósseis, combustão, vantagens e desvantagens de suas diferentes formas. Impactos ambientais.	Teórica	6

Resoluções da ANP. Principais desafios da indústria petroquímica e de motores. Análise de insumos/ produtos.	Teórica	6
Energia renovável: Definição e visão geral da biomassa.	Teórica	6
Biodiesel	Teórica	6
Biogás	Teórica	6
Bioetanol	Teórica	6
Células combustíveis	Teórica	6
Contexto macroeconômico dos biocombustíveis. Qualidade dos produtos e ciclo de vida dos biocombustíveis e combustíveis e créditos de carbono.	Teórica	6
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
1.HINRICHS, R.;KLEINBACH, M., Energia e Meio Ambiente . São Paulo:Editora Thompson, 2003.		
2.JANSSEN, F.J.J.; SANTEN, R.A., Environmental Catalysis . Londono:Editora Imperial College Press, 1999.		
3.KNOTHE, G.; GERPEN, J.V.; KRAHL, J.; RAMOS, L.P., Manual de Biodiesel . São Paulo:Editora Edgard Blücher, 2006.		
4.SPIRO, G. T.; STIGLINI, M. W., Química Ambiental . São Paulo:Editora Pearson Prentice Hall, , 2008.		

IFPE - CAMPUS IPOJUCA	PERÍODO: IV	ANO: 2012.1
CURSO: TÉCNICO EM PETROQUÍMICA		
Componente curricular: SEGURANÇA NAS ATIVIDADES EM ÁREAS CLASSIFICADAS	CHS: 3	CHT: 54
COMPETÊNCIAS:		
Conhecer os critérios para classificação de áreas em plantas com atmosferas explosivas; Elaborar procedimentos de liberação de serviços; Conhecer as normas técnicas, nacionais e internacionais, que regem os procedimentos de segurança em áreas classificadas.		
CONTEÚDOS PROGRAMATICOS		CH
Conhecimento da classificação de áreas de processo de acordo com a NBR IEC 60079-10:2006.	Teórica	7
Identificação das substâncias inflamáveis existentes nas áreas classificadas	Teórica	3
Identificação das fontes de riscos nas áreas classificadas	Teórica	3
Conhecimentos dos conceitos de zonas e grupos de risco	Teórica	6
Conhecimento das classes de temperatura dos equipamentos da instalação elétrica em áreas classificadas	Teórica	3
Conhecimento da necessidade de certificação de equipamentos elétricos para áreas classificadas	Teórica	3
Conhecimento de práticas de sinalização, liberação e bloqueio das instalações elétricas em áreas classificadas	Teórica	6
Conhecimento dos requisitos gerais para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas de acordo com a NBR IEC 60079-0:2006.	Teórica	7

Conhecimento dos critérios de inspeção e manutenção em instalações elétricas em áreas classificadas de acordo com a NBR IEC 60079-17:2005.	Teórica	7
Conhecimento da multidisciplinaridade do estudo de classificação de áreas	Teórica	3
Conhecimento dos procedimentos para permitir os serviços em áreas classificadas (Permissão para Trabalho e Ordens de Serviço)	Teórica	6

BIBLIOGRAFIA

1. ABNT NBR 5418: **Instalações elétricas em atmosferas explosivas**. Rio de Janeiro, 1995.
2. ABNT NBR IEC 60079-0: **Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 0: Requisitos gerais**. Rio de Janeiro, 2007.
3. ABNT NBR IEC 60079-10: **Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 10: Classificação de áreas**. Rio de Janeiro, 2006.
4. ABNT NBR IEC 60079-17: **Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 17: Inspeção e manutenção de instalações elétricas em áreas classificadas (exceto minas)**. Rio de Janeiro, 2005.
5. JORDÃO, Dácio de Miranda. **Manual de instalações elétricas em indústrias petroquímicas e de petróleo**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.