



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 007, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2012

Aprova *ad referendum* do Conselho Superior o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Petróleo e Gás do *campus* Avançado de Tabuleiro do Norte-CE.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ, no uso das atribuições,

R E S O L V E

Aprovar *ad referendum* do Conselho Superior o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Petróleo e Gás do *campus* Avançado de Tabuleiro do Norte-CE.

Cláudio Ricardo Gomes de Lima
Presidente do Conselho Superior

Atesto que a matéria desta Resolução foi referendada em Reunião do CONSUP, conforme o que consta da Ata de 23/03/2012.

Secretária dos Conselhos



PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO TÉCNICO EM PETRÓLEO E GÁS

EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO INDUSTRIAL

TABULEIRO DO NORTE - CEARÁ
2012



PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Dilma Vana Rousseff

MINISTRO DA EDUCAÇÃO

Fernando Haddad

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

Luiz Cláudio Costa

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Eliezer Moreira Pacheco

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

REITOR

CLÁUDIO RICARDO GOMES DE LIMA

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

VIRGÍLIO AUGUSTO SALES ARARIPE

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

TASSIO FRANCISCO LOFTI MATOS

PRÓ-REITOR DE ENSINO

GILMAR LOPES RIBEIRO

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

FRANCISCO GUTENBERG ALBUQUERQUE FILHO

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

GLÓRIA MARIA MARINHO SILVA SAMPAIO

DIRETOR-GERAL DO *CAMPUS* LIMOEIRO DO NORTE

JOSÉ FAÇANHA GADELHA

DIRETORA DE ENSINO DO *CAMPUS* LIMOEIRO DO NORTE

ANTÔNIA LUCIVÂNIA DE SOUSA MONTE

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	06
1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	07
2. INFORMAÇÕES GERAIS	08
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	08
3.1 JUSTIFICATIVA.....	08
3.2 OBJETIVOS DO CURSO.....	10
3.2.1 Objetivo Geral.....	10
3.2.2 Objetivos Específicos.....	10
3.3 FORMAS DE ACESSO.....	10
3.4 ÁREAS DE ATUAÇÃO.....	10
3.5 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL	11
3.6 METODOLOGIA	12
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	13
4.1 MATRIZ CURRICULAR	13
4.2 CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	14
4.3 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	14
4.4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	15
4.5 ESTÁGIO.....	16
4.6 DIPLOMA.....	16
4.7 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	17
5. CORPO DOCENTE	59
6. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	59
7. INFRA-ESTRUTURA	60
7.1 BIBLIOTECA.....	60
7.2 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS.....	60
7.2.1 Distribuição do espaço físico existente e/ou em reforma para o curso em questão	60
7.2.2 Outros Recursos Materiais.....	60
7.2.3 Veículos.....	61
7.3 INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS NECESSÁRIA PARA O CURSO.....	61
7.3.1 Laboratórios Existentes.....	61
7.3.2 Cronograma para aquisição da Infraestrutura Laboratorial para o Curso.....	61
7.3.3 Estrutura disponibilizada através do convênio IFCE e DNOCS para atender a demanda dos laboratórios de Máquinas térmicas e Tubulações..	61
BIBLIOGRAFIA.....	62
ANEXOS	63

1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO	64
2. DOCUMENTOS DO ESTÁGIO	66
3. FORMAS DE ACESSO.....	79

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é uma autarquia educacional pertencente à Rede Federal de Ensino, vinculada ao Ministério da Educação, dotado de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática, pedagógica e disciplinar. A Instituição ao longo de sua história apresenta uma contínua evolução que acompanha e contribui para o processo de desenvolvimento do Ceará, da Região Nordeste e do Brasil.

Promovendo gratuitamente educação profissional e tecnológica no Estado, o IFCE tem se tornado uma referência para o desenvolvimento regional, formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e de serviços, promovendo assim, o crescimento socioeconômico da região. Atuando nas modalidades presencial e à distância, com cursos nos níveis Técnico, Superior de Graduação e Pós-Graduação *Lato* e *Stricto* Sensu, paralelo a um trabalho de pesquisa, extensão e difusão de inovações tecnológicas, a Instituição espera continuar atendendo às demandas da sociedade e do setor produtivo.

Buscando diversificar programas e cursos para elevar os níveis da qualidade da oferta, o IFCE propõe-se a efetivar novos cursos de modo a formar profissionais com maior fundamentação teórica convergente a uma ação integradora com a prática e níveis de educação e qualificação cada vez mais elevados.

Nesse sentido, o IFCE – *Campus* Avançado de Tabuleiro do Norte elaborou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Petróleo e Gás com a finalidade de responder às exigências do mundo contemporâneo e à realidade regional e local, e com o compromisso e responsabilidade social na perspectiva de formar profissionais competentes e cidadãos comprometidos com o mundo em que vivem.

1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DO CURSO TÉCNICO EM PETRÓLEO E GÁS NATURAL

Antônia Lucivânia de Sousa Monte - Diretora de Ensino

Cícero de Alencar Leite - Professor

Francisco Evandro de Melo - Professor

Marcello Anderson Ferreira Batista Lima - Professor

Maria Beatriz Claudino Brandão - Coordenadora Técnico-Pedagógica

Neide Maria Machado de França - Pedagoga

Roberto Nunes Maia - Professor

2. INFORMAÇÕES GERAIS

Denominação	Curso Técnico em Petróleo e Gás
Eixo Tecnológico	Produção Industrial
Titulação conferida	Técnico em Petróleo e Gás
Nível	Médio
Modalidade	Técnico
Duração	2,0 anos
Regime escolar	Semestral (100 dias letivos)
Forma de Ingresso	Seleção
Número de vagas anuais	40
Turno de funcionamento	Matutino
Início do Curso	2012.1
Carga Horária das disciplinas	1.440 horas/aula (50') = 1.200 horas (relógio)
Carga Horária do estágio	300 horas
Carga Horária Total (incluindo estágio)	1.740 horas
Sistema de Carga Horária	Créditos (01 crédito = 20 horas/aula)

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 JUSTIFICATIVA

A realidade atual, dado aos avanços científicos e a implementação de novas tecnologias aplicadas ao processo produtivo, apresenta-se de forma dinâmica e complexa. Nessa perspectiva, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará - IFCE está redirecionando sua prática educativa para se adequar ao novo contexto, visando ao desenvolvimento de conhecimentos e atitudes que auxiliem aos alunos a atender as exigências presentes hoje na sociedade, condição básica para favorecer a convivência social, responsável, crítica e de humanização; propiciando, assim, não só sua inserção no mercado de trabalho como também a educação continuada com vistas a atender às novas demandas da sociedade e do mundo do trabalho.

Nesse cenário, considerando-se pesquisas do mercado de trabalho no setor industrial e suas potencialidades de desenvolvimento no Estado do Ceará, que vem cada vez mais se afirmando no que se refere aos setores ligados à área de indústria, particularmente, o da

indústria da Mineração, constata-se que o profissional da Área de Indústria encontrará espaço de ocupação em diversos setores da economia do Estado.

O Ceará tem se destacado no setor de produção mineral, com a implantação do pólo industrial do Pecém, a implantação da Usina Siderúrgica em São Gonçalo do Amarante e da Refinaria de Petróleo e Gás em Paracuru, além de estar localizado numa região geográfica fronteiriça com o Estado do Rio Grande Norte, o qual detém a segunda posição na produção de petróleo no país, superior a 100 mil barris/dia, e a primeira em produção terrestre.

Além disso, a produção de gás natural no Rio Grande do Norte atinge 75 milhões de metros cúbicos por ano e supre as demandas de quatro Estados através do Gasoduto Nordeste, constituindo um fator atrativo para a ampliação do parque industrial. Existe, portanto, potencial para absorver uma parcela significativa dos investimentos previstos para o setor de petróleo e gás natural, que devem atingir, nesta década, cifras da ordem de 100 bilhões de dólares, com uma conseqüente ampliação de postos de trabalho que acompanhará a evolução da indústria do petróleo no Brasil. Estima-se que serão criados cerca de 50 mil novos empregos diretos e indiretos em todo o País, o que torna necessário o direcionamento de esforços para formação de profissionais para essa indústria, a fim de que estas projeções sejam viabilizadas.

Desse modo, pode-se concluir que iniciativas com o objetivo de fomentar a criação de novos cursos técnicos, objetivando o atendimento da demanda profissional desse setor, não são somente oportunas, como até imprescindíveis. É válido acrescentar que, com o atual enfoque da educação profissional, passou a existir uma preocupação maior em relação às necessidades dos setores produtivos, a partir da formulação de currículos flexíveis e adequados à realidade desses setores, sendo de grande importância, para tanto, a aproximação e o estreitamento das relações das instituições de ensino com as empresas. Hoje, mais do que nunca, as empresas dos setores de petróleo e gás anseiam por iniciativas desse tipo, visto que faltam profissionais qualificados dentro dos padrões exigidos, em decorrência dos novos conceitos advindos das necessidades tecnológicas do setor nos últimos anos.

Para tanto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia – *Campus* Avançado de Tabuleiro do Norte tem procurado adequar a sua oferta de ensino, extensão e pesquisa às necessidades locais, principalmente promovendo a formação de profissionais qualificados para atuarem nas áreas de demanda constatada.

Com esse propósito a oferta de um Curso Técnico em Petróleo e Gás pelo *Campus* Avançado de Tabuleiro do Norte, pertencente a uma região que vem se desenvolvendo em diversas atividades ligadas ao setor, deverá, em curto e médio prazo, contribuir para suprir a demanda.

Espera-se desse modo, modificar as atitudes dos indivíduos e contribuir para formação de profissionais mais éticos e conscientes da realidade em que vivem, e tecnicamente capacitados para proporcionar o desenvolvimento tecnológico da região.

3.2 OBJETIVOS DO CURSO

3.2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais, propiciando a construção de conhecimentos que os habilitem a desenvolver atividades na área da indústria, voltadas para a manutenção e inspeção de máquinas e equipamentos em unidades industriais produtoras de petróleo e gás natural, distribuidoras, empresas operadoras de campos de petróleo e prestadoras de serviço, considerando seus impactos sociais, econômicos e ambientais.

3.2.2 Objetivos Específicos

- Buscar o aperfeiçoamento profissional continuado, integrando os conhecimentos adquiridos com a realidade local, regional e nacional;
- Desenvolver competências técnicas e gerenciais, preservando o equilíbrio entre aspectos teóricos e práticos, favorecendo a participação dos alunos em atividades produtivas e significativas do ponto de vista educacional e ambiental;
- Absorver e desenvolver novas técnicas, atuando na melhoria da área da produção industrial;
- Inserir-se em situações reais de trabalho, favorecendo a integração da escola, comunidade e setores produtivos;
- Aprimorar a capacidade de interpretação, reflexão e análise acerca dos conhecimentos adquiridos, bem como a integração e síntese dos mesmos;
- Consolidar o comportamento ético e cidadão como profissional em sua área de trabalho.

3.3 FORMAS DE ACESSO

O ingresso no curso dar-se-á pelos seguintes meios:

- processo seletivo, normatizado por edital;
- como diplomado ou transferido, segundo determinações publicadas em edital;
- como aluno especial, mediante solicitação.

As considerações sobre as formas de acesso e o preenchimento de vagas por transferência e diplomados encontram-se na forma regimental, no Título I, no Capítulo III, nas Seções II e III do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (em anexo).

3.4 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O Técnico em Petróleo e Gás do IFCE – *Campus* Avançado de Tabuleiro do Norte deverá ser um profissional com competências e habilidades técnicas para atuar na execução da manutenção industrial e inspeção de máquinas e equipamentos da área de petróleo e gás natural, obedecendo às especificações e normas técnicas de segurança. Assim, o Técnico estará capacitado para atuar em:

- Empresas produtoras de petróleo;
- Empresas operadoras de campos de petróleo e gás natural;
- Distribuidoras de petróleo e gás natural;
- Empresas prestadoras de serviço na área de petróleo e gás natural;
- Refinarias de petróleo e gás natural.

3.5 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O técnico de nível médio em Petróleo e Gás deverá apresentar um conjunto de conhecimentos, atitudes e habilidades que permitam a sua atuação na indústria, tendo uma boa formação científica e tecnológica, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

Ao final de sua formação, deverá demonstrar competências e habilidades para:

- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
 - Ter iniciativa e responsabilidade, exercer liderança, saber trabalhar em equipe, ser criativo e ter atitude ética;
 - Compreender os fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos, articulando os conhecimentos de áreas afins, com vistas à manutenção, inspeção de equipamentos e operação das indústrias e prestadoras de serviço de petróleo e gás;
 - Aplicar os fundamentos da manutenção dos equipamentos da indústria do petróleo e gás;
 - Aplicar métodos, processos e logística na execução e manutenção de peças e componentes mecânicos;
1. Determinar as propriedades mecânicas dos materiais mediante ensaios mecânicos;
 2. Aplicar os fundamentos da metrologia na avaliação de grandezas dimensionais, volume, vazão, temperatura, pressão, massa e densidade;
 1. Aplicar as orientações técnicas contidas em normas, catálogos, manuais e tabelas, em projetos, nos processos de fabricação, na instalação de máquinas e equipamentos e na manutenção industrial;
 2. Elaborar orçamentos, considerando a relação custo/benefício;
 3. Auxiliar na elaboração e execução de projetos de sistemas de instalações industriais;

4. Programar, orientar e operar as instalações e equipamentos aplicando os padrões técnicos estabelecidos;
5. Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;
6. Conhecer normas e legislação pertinentes à higiene, saúde e segurança e meio ambiente;
7. Auxiliar na elaboração de especificações de equipamentos e materiais;
8. Executar programas de manutenção de máquinas e equipamentos dos setores de produção e distribuição de petróleo e gás;
9. Interpretar projetos de instalações elétricas, de instrumentação, de sistemas mecânicos, e de tubulações;
10. Executar a montagem de sistemas elétricos, mecânicos e de tubulações;
11. Compreender os diversos tipos de Estudos de Impacto Ambiental e sua aplicação no licenciamento de atividades ligadas à indústria de petróleo e gás.

3.6 METODOLOGIA

O fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem na dialética da intenção da tarefa partilhada, em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, visando à construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada.

Para isso é necessário entender que Currículo vai muito além das atividades convencionais da sala de aula, pois é tudo que afeta direta ou indiretamente o processo ensino-aprendizagem, portanto deve considerar atividades complementares tais como: iniciação científica, programa de extensão, visitas técnicas, eventos científicos, além de atividades culturais, políticas e sociais, dentre outras desenvolvidas pelos alunos durante o curso.

Nesta abordagem, o papel dos educadores é fundamental para consolidar um processo participativo em que o aluno possa desempenhar papel ativo de construtor do seu próprio conhecimento, com a mediação do professor. O que pode ocorrer através do desenvolvimento de atividades integradoras como: debates, reflexões, seminários, momentos de convivência, palestras e trabalhos coletivos.

Em um curso dessa especificidade, as aulas práticas e de laboratório são essenciais para que o aluno possa experimentar diferentes metodologias pedagógicas adequadas ao ensino técnico. O contato do aluno com a prática deve ser planejado, considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, competências e objetivos específicos. Inicialmente, o aluno deve ter contato com os procedimentos a serem utilizados na aula prática, realizada por toda a turma e acompanhada pelo professor. No decorrer do curso, o contato do aluno com a teoria e a prática deve ser

aprofundado por meio de atividades que envolvem a criação, o projeto, a construção e análise, e os modelos a serem utilizados.

Para formar profissionais com autonomia intelectual e moral tornando-os aptos para participar e criar, exercendo sua cidadania e contribuindo para o desenvolvimento sustentável, cabe ao professor do curso Técnico em Petróleo e Gás organizar situações didáticas para que o aluno busque, através de estudo individual e em equipe, soluções para os problemas que retratem a realidade profissional do técnico.

Dessa forma, a metodologia deverá propiciar condições para que o educando possa vivenciar e desenvolver suas competências: cognitiva (aprender a aprender), produtiva (aprender a fazer), relacional (aprender a conviver) e pessoal (aprender a ser).

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 MATRIZ CURRICULAR

O curso tem a duração de dois anos, constituído de quatro semestres, sendo o primeiro de disciplinas básicas e os demais formados por disciplinas específicas, incluindo práticas laboratoriais, estágio supervisionado realizado em empresas/indústrias que desenvolvem atividades neste setor. A carga horária é de 1440 horas para o conjunto das disciplinas, acrescidas de 300 de estágio supervisionado, obrigatório, que poderá ser cursado a partir da conclusão de, no mínimo, 864 horas letivas. A duração da hora/aula é de 60 minutos, por ser o curso ofertado no turno diurno.

A distribuição semestral dos componentes curriculares, bem como a sua seqüência ideal é apresentada no quadro a seguir. O curso foi estruturado numa seqüência lógica e contínua de apresentação das diversas áreas do conhecimento e ainda das suas interações no contexto da formação do profissional Técnico em Petróleo e Gás.

SEMESTRE I						
Código	Componentes Curriculares	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisitos
TTPG.101	Língua Portuguesa	40	2	40	0	
TTPG.102	Informática	40	4	20	20	
TTPG.103	Inglês Instrumental	40	2	40	0	
TTPG.104	Física Aplicada	80	4	60	20	
TTPG.105	Metrologia Aplicada	60	3	60	0	
TTPG.106	Higiene e segurança do trabalho	60	3	60	00	
TTPG.107	Introdução à geologia do petróleo	40	2	40	00	
TTPG.108	Processos em P&GN	40	2	40	00	
	TOTAL	400	20	360	40	
SEMESTRE II						
Código	Componentes Curriculares	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisito
TTPG.207	Materiais de Construção Mecânica e Ensaios	80	4	40	40	TTPG.105
TTPG.208	Tubulações Industriais e	80	4	40	40	

	Caldeiraria					
TTPG 209	Desenho e CAD	100	5	40	60	
TTPG 210	Máquinas Térmicas	80	4	60	20	TTPG 104
TTPG 211	Instalações Elétricas Industriais	60	3	40	20	TTPG 104
	TOTAL	400	20	220	180	-
SEMESTRE III						
Código	Componentes Curriculares	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisito
TTPG 312	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	60	3	40	20	TTPG.104
TTPG 313	Comandos Elétricos Industriais	60	3	40	20	TTPG 211
TTPG 314	Instrumentação	80	4	40	40	
TTPG.315	Corrosão	60	3	60	0	
TTPG 316	Tecnologia de Fabricação	60	3	40	20	TTPG 207
TTPG 317	Gestão e empreendedorismo	40	2	40	0	
TTPG 318	Legislação ambiental aplicada ao petróleo	40	2	40	0	
	TOTAL	400	20	300	100	
SEMESTRE IV						
	Componentes Curriculares	C.H.	Créd.	Teoria	Prática	Pré-requisito
TTPG 418	Manutenção de Máquinas e Equipamentos	60	3	40	20	
TTPG 419	Controle Lógico Programável - CLP	80	4	40	40	TTPG 313
TTPG 420	Técnicas de Inspeção	60	3	40	20	
TTPG 421	Estudos de Impactos Ambientais do Petróleo	40	2	40	0	
	TOTAL	240	12	160	80	
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO	300 horas			A partir da conclusão de 864/ h letivas	
CARGA HORÁRIA TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES DO CURSO				1.440h/a		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO + ESTÁGIO				1.740 horas		

4.2 CRITÉRIO DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os discentes do Curso Técnico em Petróleo e Gás poderão fazer o aproveitamento de componentes curriculares, mediante análise de compatibilidade de conteúdo e carga horária, assim como, a validação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares e/ou experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática.

As considerações sobre o aproveitamento de componentes curriculares e a validação de conhecimentos encontram-se na forma regimental, no Título II, nos Capítulos III e IV do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (em anexo).

4.3 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O processo de avaliação do curso acontece a partir da legislação vigente, das avaliações feitas pelos discentes, pelas discussões empreendidas nas reuniões de coordenação e nas reuniões gerais.

A avaliação docente é feita por meio de um questionário, no qual, os alunos respondem questões referentes à conduta docente, atribuindo notas de 1(um) a 5(cinco), relacionadas à pontualidade, assiduidade, domínio de conteúdo, incentivo à participação do aluno, metodologia de ensino, relação professor-aluno e sistema de avaliação.

No mesmo questionário, os alunos avaliam o desempenho dos docentes quanto a pontos positivos e negativos e apresentam sugestões para a melhoria do Curso e da Instituição. Os resultados são apresentados aos professores com o objetivo de contribuir para melhorar as ações didático-pedagógicas e a aprendizagem discente.

4.4 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O IFCE – *Campus* Avançado de Tabuleiro do Norte entende que avaliar é o ato de acompanhar a construção do conhecimento do aluno, permitindo intervir, agir e corrigir os rumos do trabalho educativo, isso significa levar o professor a observar mais criteriosamente seus alunos, a buscar formas de gerir as aprendizagens, visando atingir os processos de ensino e aprendizagem, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Dessa forma, é importante refletir a avaliação nas dimensões técnica (o que, quando e como avaliar) e ética (por que, para que, quem se beneficia, que uso se faz da avaliação), de forma complementar e sempre presente no processo avaliativo.

Ao considerar a perspectiva do desenvolvimento de competências, faz-se necessário avaliar se a metodologia de trabalho correspondeu a um processo de ensino ativo, que valorize a apreensão, o desenvolvimento e ampliação do conhecimento científico, técnico e humanista, contribuindo para que o aluno torne-se um profissional atuante e um cidadão responsável. Isso implica em redimensionar o conteúdo e a forma de avaliação, oportunizando momentos para que o aluno expresse sua compreensão, análise e julgamento de determinados problemas, relacionados à prática profissional.

O que requer, pois, procedimentos metodológicos nos quais alunos e professores estejam igualmente envolvidos, que conheçam o processo efetivado na Instituição, os critérios de avaliação da aprendizagem e procedam à sua auto-avaliação.

Cabe ao professor, portanto, observar as competências a serem desenvolvidas, participar de planejamento intensivo das atividades, elaborando planos e projetos desafiadores e utilizando instrumentais avaliativos variados, de caráter individual ou coletivo.

Serão considerados instrumentos de avaliação os trabalhos de natureza teórico-práticos, provas objetivas, provas discursivas, execução de projetos orientados, experimentações práticas, entrevistas, auto-avaliação, e ou outros instrumentos que enfatizem a resolução de situações problema específicas do processo de formação do técnico.

As considerações sobre a avaliação da aprendizagem encontram-se na forma regimental, no Título II, no Capítulo II, nas Seções I a V do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE (em anexo), onde estão definidos os critérios para a atribuição de notas, as formas de recuperação, promoção e frequência do aluno.

4.5 ESTÁGIO

O estágio curricular com um total de 300 horas mínimas de atividades é constituído pelo Estágio Supervisionado, obrigatório, que poderá ser cursado a partir da conclusão de, no mínimo, 864 horas letivas. O referido estágio tem como objetivos promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo; proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional; desencadear idéias e atividades alternativas; atenuar o impacto da passagem da vida escolar para o mercado de trabalho; desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores, bem como possibilitar ao estudante perceber-se sujeito nas relações sociais e no mundo do trabalho.

Entende-se que se o estudante vivencia as atividades do estágio curricular, tende a se tornar um profissional mais seguro e atuante no mercado de trabalho. O estágio traz benefício ao desempenho do estudante, pois permite uma maior identificação com a sua área de atuação, além de contribuir para a sua interação com profissionais atuantes no mercado.

A carga horária semanal de estágio curricular poderá ser de até 40h (horas), desde que o aluno não esteja matriculado em nenhum Componente Curricular no período (semestre), configurando assim nenhuma programação de aulas presenciais para o estudante.

As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científicas, desenvolvidas pelo estudante durante a realização do curso, em área relacionada à sua formação e sob orientação de um professor também da área, poderão ser contabilizadas como atividades de estágio curricular.

Independente da atividade desenvolvida, ao concluir o estágio curricular, o aluno fará entrega do relatório final com descrição objetiva dos fatos observados e das atividades desenvolvidas, seguida de uma análise crítica e conclusiva, além da indicação de sugestões de melhorias. Tudo que o estudante vivenciou durante o estágio deve ser analisado de forma criteriosa, pois o mesmo deverá, além de relatar sua experiência, demonstrar o conhecimento adquirido durante o curso.

O critério satisfatório no estágio será obtido pela média aritmética de 02 (duas) notas, sendo a primeira proveniente do supervisor de estágio e a segunda, do relatório conferido pelo professor-orientador. No caso do relatório das atividades de extensão, monitoria e de iniciação

científica, este será avaliado pelo orientador e outro professor da área específica ou afim. A média deverá ser igual ou superior a 06(seis).

4.6 DIPLOMA

Ao aluno que concluir, com êxito, todos os componentes curriculares da matriz curricular e cumprir as horas estabelecidas para o estágio supervisionado obrigatório, com a entrega do relatório do referido estágio, e obtenção de resultado satisfatório, será conferido o Diploma de **Técnico em Petróleo e Gás**.

4.7 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Componente Curricular	LINGUA PORTUGUESA							
Pré-requisito(s)								
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	40 horas	<table border="1"> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> <tr> <td>40</td> <td>00</td> </tr> </table>	T	P	40	00
T	P							
40	00							
Objetivos								
<p>Aperfeiçoar o conhecimento (teórico e prático) sobre as convenções relacionadas ao registro padrão escrito;</p> <p>Recuperar o tema e a intenção comunicativa dominante;</p> <p>Reconhecer, a partir de traços caracterizadores manifestos, a(s) seqüência(s) textual(is) presente(s) e o gênero textual configurado;</p> <p>Descrever a progressão discursiva;</p> <p>Identificar os elementos coesivos e reconhecer se os mesmos sinalizam a retomada ou o acréscimo de informações;</p> <p>Avaliar o texto, considerando a articulação coerente dos elementos lingüísticos, dos parágrafos e demais partes do texto; a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.</p>								
Conteúdo Programático								
<ol style="list-style-type: none"> Tópicos de gramática: Padrões frasais escritos; Convenções ortográficas; Pontuação; Concordância; Regência; Tópicos de leitura e produção de textos; Competências necessárias à leitura e à produção de textos: competência lingüística, enciclopédica e comunicativa; Tema e intenção comunicativa; Progressão discursiva; Paragrafação: organização e articulação de parágrafos (descritivos, narrativos, argumentativos); Seqüências textuais (descritiva, narrativa, argumentativa e injuntiva): marcadores lingüísticos e elementos macroestruturais básicos; Gêneros textuais (especificamente jornalísticos, técnicos e científicos): elementos composicionais, temáticos, estilísticos e programáticos; Coesão: mecanismos principais; Coerência: tipos de coerência (interna e externa) e requisitos de coerência interna (continuidade, progressão, não-contradição e articulação). 								
Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação						

1. Aulas Expositivas;	4. Data Show;	8. Seminários
2. Seminários;	5. Pincel / Quadro Branco;	9. Prova Escrita
3. Aulas Práticas.	6. Textos;	10. Trabalhos
	7. Artigos;	

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	BECHARA, E.	Gramática Escolar da Língua Portuguesa.		Rio de Janeiro	Lucena	2001
B	CAMARGO, T. N. de	. Uso de Vírgula.		São Paulo	Monole	2005
B	FARACO, C.A.; TEZZA, C.	Oficina de Texto.		Petrópolis - RJ	Vozes	2003
C	GARCEZ, L. H. do C.	. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever.		São Paulo	Martins Fontes	2002

Componente Curricular	INFORMÁTICA					
Pré-requisito(s)						
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	40 horas	T	P	
<p>Objetivos</p> <p>Conhecer a história da informática, os elementos básicos de composição do computador, o sistema operacional Windows, principais programas do Office e seus periféricos.</p>						
Conteúdo Programático						
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Histórico da computação; ✓ Elementos básicos de um computador; ✓ O sistema operacional Windows; ✓ O editor de texto Word; A planilha de cálculo Excel; ✓ O gerador de slides Power Point; ✓ Internet. 						
Metodologia	Recursos Didáticos		Avaliação			
Aulas Expositivas; Aulas Práticas	PCs do Laboratório Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos; Artigos.		Critérios de Avaliação: 1. Prova Teórica 2. Provas práticas 3. Atividades de Sala			
Bibliografia Básica e Complementar						
B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	RATHBONE, Andy	Windows 7 para Leigos	1	.	Altas Books	2010
B	PREPPERNAU, Joan; COX, Joyce	Windows 7: passo a passo	1		Bookman	2010
C	FRYE, Curtis; LAMBERT, Steve	Microsoft Office System 2007	1		Artmed	2008



Componente Curricular		INGLÊS INSTRUMENTAL				
Pré-requisito(s)						
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	40 horas	T	P	
				40	00	
Objetivos						
Desenvolver habilidades de leitura e escrita na língua inglesa e o uso competente dessa no cotidiano; Compreender textos em Inglês, através de estratégias cognitivas e estruturas básicas da língua; Praticar a tradução de textos do inglês para o português; Utilizar vocabulário da língua inglesa nas áreas de formação profissional; Construir textos básicos, em inglês, usando as estruturas gramaticais adequadas.						
Conteúdo Programático						
1. Contextual reference; 2. Passive to describe process; 3. Defining relative clauses, Instructions: imperative, Present perfect, Present perfect continuous; 4. Conditional sentences; 5. Modal verbs; 6. Prepositions; 7. Linking words (conjunctions); 8. Compound adjectives, Verb patterns, Word order; 9. Comparisons: comparative and superlative of adjectives, Countable and uncountable nouns; 10. Word formation: prefixes, suffixes, acronyms and compounding.						
Metodologia		Recursos Didáticos		Avaliação		
11. Aulas Expositivas; 12. Seminários; 13. Aulas Práticas.		14. Data Show; 15. Pincel / Quadro Branco; 16. Textos;		17. Seminários; 18. Prova Escrita; 19. Trabalhos.		
Bibliografia Básica e Complementar						
B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	GALANTE,	Inglês para		São Paulo	Atlas	2003

	Terezinha Prado.	Processamento de Dados.				
B	LINS, Luiz Marcio Araujo	Inglês Instrumental – Estratégias de Leitura e Compreensão Textual	1		LM LINS	2010
B	VELOSO, Monica Soares	Inglês Instrumental para Vestibulares e Concursos – Gramática - V. 1		Brasilia,DF	Vestcon	2011
C	VELOSO, Monica Soares	Inglês Instrumental para Vestibulares e Concursos – Textos - V. 2	1	Brasilia,DF	Vestcon	2011

Componente Curricular	FÍSICA APLICADA							
Pré-requisito(s)								
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	80 horas	<table border="1"> <thead> <tr> <th>T</th> <th>P</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	T	P	60	20
T	P							
60	20							
Objetivos								
<p>Compreender os princípios físicos da Mecânica Clássica básica e sua importância para o desenvolvimento teórico das unidades curriculares;</p> <p>Aplicar conceitos da mecânica newtoniana em problemas do cotidiano do profissional técnico em processos industriais;</p> <p>Entender a diversidade dos sistemas de unidades, bem como as relações de conversões entre sistemas de unidades;</p> <p>Entender o conceito de erros e ter uma noção básica de padronização nas diversas situações profissionais.</p>								
Conteúdo Programático								
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas de unidades; 2. Análise dimensional; 3. Teoria de erros; 4. Cinemática; 5. Leis de Newton; 6. Lei de conservação de energia; 7. Movimento de rotação; 8. Conservação do momento angular; 9. Gravitação; 10. Princípios da Hidrostática e Hidrodinâmica. 								
Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação						
<ol style="list-style-type: none"> 20. Aulas Expositivas; 21. Seminários; 22. Aulas Práticas. 	<ol style="list-style-type: none"> 23. Data Show; 24. Pincel / Quadro Branco; 25. Textos. 	<ol style="list-style-type: none"> 26. Seminários; 27. Prova Escrita; 28. Trabalhos. 						
Bibliografia Básica e Complementar								

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl.	Fundamentos de Física - Vol. 1 – Mecânica.	7	Rio de Janeiro	LTC	2006
B	HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl.	Fundamentos de Física - Vol. 2 - Gravitação, Ondas, Termodinâmica	7	Rio de Janeiro	LTC	2006

Componente Curricular	METROLOGIA APLICADA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	60 horas	T	P
				40	20
Objetivos					
<p>Conhecer a terminologia aplicada à metrologia; Entender os diversos sistemas de medidas; Conhecer e aplicar os instrumentos de medição; Conhecer e aplicar métodos de medição de P&GN; Conhecer a portaria ANP/INMETRO.</p>					
Conteúdo Programático					
<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamento dos instrumentos aplicados à medição de pressão, nível, vazão e temperatura e formas; • Instalação de instrumentos de medição; • Seleção e aplicação de válvulas de controle; • Funcionamento de malhas de controle de pressão, nível, vazão e temperatura; • Conceitos básicos da metrologia; • Procedimento de medição; • Calibração de instrumentos; • Métodos de medição de petróleo: Petróleo em linha, Petróleo em tanque; • Medição de gás natural; • Portaria ANP/INMETRO. 					
Metodologia	Recursos Didáticos		Avaliação		
29. Aulas Expositivas; 30. Seminários; 31. Aulas Práticas.	32. Data Show; 33. Pincel / Quadro Branco; 34. Textos; 35. Artigos.		36. Seminários; 37. Prova Escrita; 38. Trabalhos.		

Bibliografia Básica e Complementar						
B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
	ANP/IMETRO	ANP/INMETRO; Regulamento Técnico de Medição de Petróleo e Gás Natural.		Rio de Janeiro	IMETRO	2000
	FIALHO, Arivelto	Instrumentação Industrial.		São Paulo	Érica	2002
	IMETRO	INMETRO. Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia.	2	Brasília,DF	SENAI/D N	2000
	LIRA, Francisco Adval de	Metrologia na Indústria	3	São Paulo	Érica	2004
	ALBERTAZZI, Armando SOUSA, Andre R. de	Fundamentos da Metrologia	1	São Paulo	Manole	2008

Componente Curricular	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO E NORMAS							
Pré-requisito(s)								
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	60 horas	<table border="1"> <tr> <td>T</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>00</td> </tr> </table>	T	P	60	00
T	P							
60	00							
Objetivos								
<p>Ler e interpretar a legislação de segurança do trabalho;</p> <p>Utilizar as Normas Regulamentadoras;</p> <p>Utilizar técnicas de prevenção de acidentes do trabalho;</p> <p>Monitorar os agentes físicos, químicos e biológicos no ambiente industrial;</p> <p>Utilizar Equipamentos de Proteção Individual;</p> <p>Entender o funcionamento da CIPA; Identificar os tipos de incêndios;</p> <p>Ler e interpretar mapa de riscos;</p> <p>Conhecer interpretar e aplicar normas da PETROBRÁS.</p>								
Conteúdo Programático								
<ol style="list-style-type: none"> 1. História da Engenharia de Higiene e Segurança do Trabalho; 2. Acidentes de Trabalho; 3. Prevenção de Acidentes de Trabalho; 4. Normas regulamentadoras; 5. Primeiros Socorros; 6. Normas Técnicas Industriais; 7. Normas da Petrobras. 								
Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação						

39. Aulas Expositivas; 40. Seminários; 41. Aulas Práticas.	42. Data Show; 43. Pincel / Quadro Branco; 44. Textos.	45. Seminários; 46. Prova Escrita; 47. Trabalhos.
--	--	---

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	ALBERTO, Miguel	Manual de Higiene e Segurança do Trabalho	11	São Paulo	Porto Editora	2010
B	CAMPOS, Armando	CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes	11	São Paulo	SENAC	2007
B	TAVARES, Jose da Cunha; CAMPOS, Armando; LIMA, Valter	Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações	2	São Paulo	SENAC	2007
B	SCALDELAI, Aparecida Valdinéia	Manual Prático de Saúde e Segurança do Trabalho	1	São Paulo	Yends	2009

Componente Curricular		INTRODUÇÃO A GEOLOGIA DO PETRÓLEO			
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	40 horas	T	P
				40	00
Objetivos					
Possibilitar a aquisição de conhecimentos básicos relacionados à gênese de jazidas de petróleo e gás;					
Difundir conhecimento por parte dos potenciais profissionais de alguns conceitos básicos associados à exploração de jazidas petrolíferas;					
Possibilitar a familiarização com conceitos elementares de algumas das tecnologias utilizadas na pesquisa e produção de Hidrocarbonetos;					
Conteúdo Programático					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Composição e Estrutura Geológica da Terra; 2. Rochas; 3. Minerais; 4. Intemperismo; 5. Processos Sedimentares; 6. Acumulação de Sedimentos; 7. Histórico do Petróleo: Origem, Constituintes e Composição. 8. Geração do Petróleo; 9. Classificação; 10. Geologia de Reservatórios: Rochas Geradoras; Querogênio; Rochas Reservatórias; 					

- Ocorrências de superfície e subsuperfície.
 11. Caracterização de Bacias Sedimentares;
 12. Tipos de Petróleo e Gás.
 13. Reservas Nacionais e Mundiais de petróleo e Gás.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
· Aulas Expositivas; · Seminários; · Aulas de campo.	· Data Show; · Pincel/ Quadro Branco; · Textos; · Artigos;	· Seminários · Prova Escrita · Trabalhos

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editadora	Ano
B	BARRETO, Carlos Eduardo Paes.	A Saga do Petróleo Brasileiro. Nobel. 2001.			Nobel	2001
B	THOMAS, José Eduardo (organizador).	Fundamentos de Engenharia de Petróleo.	2ª	RJ	Interciências Petrobras	2004
B	CORREIA, Oton Luiz Silva.	Petróleo - Noções sobre exploração, perfuração, produção e microbiologia		RJ	Interciências	2003
B	FONTENELE, Miriam; AMENDOLA, Cynthia Marques	O Licenciamento Ambiental do Petróleo e Gás Natural.			Lumen Juris	2003

Componente Curricular	PROCESSOS EM P & GN				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	40 horas	T	P
				40	00
Objetivos					
<p>Conhecer o panorama da indústria de petróleo no país;</p> <p>Identificar os principais processos ambientais envolvidos na área petrolífera;</p> <p>Conhecer os processos e esquemas de refino do petróleo.</p>					
Conteúdo Programático					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Panorama da Indústria do Petróleo; 2. O Petróleo; 3. Os Derivados do Petróleo; 4. Processos de Refino e Esquemas de Refino; 5. Processamento Primário de Petróleo; 6. Destilação de Petróleo; 7. Desasfaltação; 8. Coqueamento Retardado; 9. Craqueamento Catalítico; 10. Hidrorrefino; 11. Reforma Catalítica; 12. Alquilação e Isomerização; 13. Tratamentos Convencionais de Derivados; 14. Geração de Hidrogênio; 15. Recuperação de Enxofre (URE); 16. Processos Petroquímicos; 17. Óleos Básicos Lubrificantes e Parafinas; 					

18. Processos Ambientais.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
48. Aulas Expositivas; 49. Seminários; 50. Aulas Práticas.	51. Data Show; 52. Pincel/Quadro Branco; 53. Textos.	54. Seminários; 55. Prova Escrita; 56. Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editores	Ano
	CAMPOS, Mario Cesar M. Massa de. TEIXEIRA, Herbert Campos Gonçalves	Controles Típicos de Equipamentos e Processos Industriais	2	São Paulo	Blucher	2010
	GAUTO, Marcelo Antunes	PET RÓLEO S.A. - Exploração, Produção, refino e derivados	1	Rio Janeiro	Ciência Moderna	2011
	NILO, Indio	Processamento de petróleo e gás natural	1	Rio Janeiro	LTC	2011

Componente Curricular	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA E ENSAIOS				
Pré-requisito(s)	TTPG 105				
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	80 horas	T	P
				40	40

Objetivos

- Conhecer a influência dos elementos químicos nas propriedades dos materiais;
- Conhecer os tratamentos térmicos e termoquímicos e suas influências nas propriedades dos metais;
- Selecionar materiais para aplicações industriais;
- Identificar materiais ferrosos, não ferrosos e poliméricos;
- Diferenciar materiais ferrosos (aços e ferros fundidos), não ferrosos (alumínio, cobre, bronze e latão) e poliméricos (termofixos, termoplásticos e elastômeros);
- Indicar pontos críticos no diagrama TTT e TRC;
- Operar dispositivos de geração de calor para tratamentos térmicos e termoquímicos;
- Observar mudanças de fases após os tratamentos térmicos;
- Determinar o tratamento térmico ou termoquímico ideal para cada aplicação;
- Realizar ensaios destrutivos e não-destrutivos em materiais metálicos;
- Compreender as técnicas e limitações de cada ensaio;

Correlacionar parâmetros entre os ensaios de materiais;
 Ler e interpretar os resultados dos relatórios de ensaio;
 Descrever o procedimento técnico dos diferentes ensaios;
 Utilizar corretamente Normas Técnicas relativas aos ensaios;
 Elaborar relatórios de ensaios.

Conteúdo Programático

1. Definição de condições de altas temperaturas e altas pressões;
2. Termodinâmica de materiais submetidos a altas temperaturas e altas pressões;
3. Influência da pressão nos diagramas de fases binários e ternários;
4. Influência da temperatura e pressão na microestrutura;
5. Influência de altas pressões e temperaturas nas propriedades mecânicas de materiais metálicos, cerâmicos, polímeros e compósitos: fluência, fadiga, fratura;
6. Especificação de materiais para dutos: metais, cerâmicos, compósitos;
7. Fragilização de dutos por hidrogênio;
8. Técnicas de revestimento interno de dutos para altas temperaturas e pressões;
9. Comportamento mecânico dos materiais estruturais;
10. Normalização de ensaios;
11. Medidas de carga e deformação;
12. Ensaios destrutivos estáticos: tração, compressão e flexão;
13. Ensaios destrutivos dinâmicos: impacto, fadiga e fluência;
14. Ensaio por ultrassom;
15. Fundamentos da fratura; fratura dúctil; fratura frágil; princípios da mecânica da fratura; fratura estática e dinâmica; fratura sob fluência.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
57. Aulas Expositivas; 58. Seminários; 59. Aulas Práticas.	60. Data Show; 61. Pincel / Quadro Branco; 62. Textos; 63. Artigos.	64. Seminários; 65. Prova Escrita; 66. Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
	GERE, James Monroe;	Mecânica dos materiais	Tradução da 7 ed. Norte americana	São Paulo	Cengage	2010
	GOODNO, Barry J.	Tecnologia mecânica v.3 Materiais de construção mecânica	2	São Paulo	Makron book	1986
	CHIAVERINI, Vicente	Materiais de engenharia Micro estrutura e propriedades	2	São Paulo	Hemus	2007
	PADILHA, Angelo Fernando	<i>Seleção de materiais</i>	2	São Paulo	Edufscar	2002
	FERRANTE, Maurício	Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos	5	São Paulo	Edgard Blucher	2000
	SOUZA, Sergio	Ensaio dos	1	Rio de	LTC	2000

	Augusto de	Materiais		Janeir o		
--	----------------------------	-----------	--	-------------	--	--

Componente Curricular	TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS E CALDEIRARIA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	80 horas	T	P
				40	40
Objetivos					
<p>Desenhar e executar o projeto simples dos componentes de tubulações industriais; Obter conhecimentos básicos sobre os principais equipamentos e sistemas tubulares encontrados em instalações industriais; Conhecer os processos de fabricação de tubos industriais; Compreender os arranjos das tubulações e sua aplicação na indústria de P&G. Selecionar e especificar componentes adequados para uma tubulação aplicada a uma instalação industrial; Especificar materiais e dimensionar componentes aplicados a uma tubulação industrial; Elaborar um arranjo adequado para uma tubulação aplicada a uma instalação industrial; Interpretar desenhos de tubulações.</p>					
Conteúdo Programático					

1. Noções de geometria descritiva;
2. Trigonometria retilínea e fórmulas geométricas;
3. Desenvolvimento lateral do cilindro;
4. Virolas oblíquas de bocas circulares;
5. Cones;
6. União de cilindros e cones;
7. Prismas e pirâmides;
8. Cones oblíquos;
9. Transformadores;
10. Hélices;
11. Superfícies não dobráveis;
12. Intercensões de cilindros e cones em esfera, Intercensões cilíndricas e cônicas, Intercensões de cilindros retos em cones oblíquos;
13. Tubulação rebitada;
14. Definição, classificação, aplicação e custo das tubulações;
15. Processos de fabricação de tubos;
16. Especificação de materiais para tubos, fatores de influência na seleção de materiais, seleção de materiais e comparação de custos de materiais;
17. Tubos de aço-carbono: Características e aplicação; Tubos de aços especiais; Tubos de aço liga e aço inoxidável características e aplicação;
18. Diâmetros comerciais de tubos industriais;
19. Normas dimensionais para tubos;
20. Tipos de pontas de tubos;
21. Dimensionamento do diâmetro das tubulações;
22. Cálculo da espessura da parede dos tubos;
23. Tubos não metálicos;
24. Desenho de tubulações: leitura e interpretação;
25. Válvulas, conexões e juntas de expansão;
26. Purgadores, separadores e filtros.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
67. Aulas Expositivas; 68. Seminários; 69. Aulas Práticas.	70. Data Show; 71. Pincel / Quadro Branco; 72. Textos.	73. Seminários; 74. Prova Escrita; 75. Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editores	Ano
	SILVA Teles, P. C.	Tubulações Industriais – Cálculo.		Rio de Janeiro	LTC	2000
	LIMA, Vinicius Rabello de Abreu	Fundamentos de caldeiraria e Tubulação Industrial	1	Rio Grande do Sul	Moderna	2008
	GLOBALTECH	Caldeiraria e Tubulação	1	São Paulo	GLOBALTECH	2006
	GLOBALTECH	Desenho Mecânico e Traçado de caldeiraria	1	São Paulo	GLOBALTECH	2006
	SILVA Teles, P. C.	Tubulações Industriais – Materiais, Projeto, e Desenho.	1	Rio de Janeiro	LTC	2000

Componente Curricular	DESENHO E CAD				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	100 horas	T	P
				40	60
Objetivos					
<p>Compreender o valor do Desenho Mecânico na Indústria;</p> <p>Ler e interpretar o Desenho mecânico;</p> <p>Identificar tolerâncias e ajustes de peças;</p> <p>Identificar os tipos de estado de superfície;</p> <p>Ler e interpretar projetos de modelagem geométrica tridimensional;</p> <p>Interpretar projetos de montagem de conjuntos mecânicos;</p> <p>Organizar a informação de projeto para concepção e a manufatura de um produto.</p>					
Conteúdo Programático					

1. Representação de peças;
2. Conhecer as vistas ortográficas e a perspectiva isométrica;
3. Normas para desenho;
4. Identificar os tipos de linhas e empregos e diferenciar a aplicação dos diversos tipos de linhas;
5. Dimensionamento;
6. Reconhecer o valor e importância das cotas;
7. Reconhecer os tipos de rupturas nos desenhos de peças;
8. Interpretar as cotas presentes em um desenho;
9. Representação e simbologia de elementos mecânicos;
10. Conhecer as representações gráficas de elementos mecânicos através de simbologia normalizada;
11. Corte Total;
12. Corte em desvio;
13. Meio Corte;
14. Corte parcial;
15. Corte rebatido;
16. Vistas explodidas;
17. Secções;
18. Vistas auxiliares;
19. Encurtamento;
20. Tolerâncias dimensional e geométrica;
21. Conhecer e interpretar tolerâncias em desenho mecânico;
22. Estado de superfície;
23. Conhecer os tipos de estado de superfície em desenho técnico;
24. Introdução a softwares para desenho e modelagem de equipamento da indústria de petróleo e gás;
25. Desenho tradicional x modelamento geométrico no computador;
26. Noções sobre padrões internacionais (i.e. IGES, PDES, STEP, ISSO, etc) aplicados a projetos de equipamentos da área petrolífera;
27. Modelos geométricos em CAD (i.e. arame, superfície)
28. Aplicação de software do tipo *Feature-Based* no projeto de peças e equipamentos e sistemas da área petrolífera;
29. Seleção de *softwares* e *hardwares* para utilização em ambiente petrolíferos e introdução às novas tendências na área de CAD (i.e. realidade virtual, etc).

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
76. Aulas Expositivas;	79. Data Show;	82. Seminários;
77. Seminários;	80. Pincel / Quadro Branco;	83. Prova Escrita;
78. Aulas Práticas.	81. Textos.	84. Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editores	Ano
B	FIALHO, Arivelto Bustamante	PRO / ENGINEER WILDFIRE 3.0 - teoria e prática no desenvolvimento de produtos industriais - plataforma para projetos CAD/CAE/CAM	1	Rio de Janeiro	Editores Érica	2006
B	SILVA, Ribeiro et al	Desenho Técnico Moderno	4	São Paulo	LTC	2006

Componente Curricular	MÁQUINAS TÉRMICAS				
Pré-requisito(s)	TTPG 104				
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	80 horas	T	P
				60	20
Objetivos					
Compreender, analisar e aplicar conceitos e equações com o objetivo de determinar parâmetros termodinâmicos e estimar a eficiência de sistemas de escoamento e de ciclos de potência.					
Conteúdo Programático					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos da termodinâmica clássica; 2. Fundamentos de transmissão de calor: condução, convecção e radiação; 3. Princípios termodinâmicos aplicados aos processos de escoamento; 4. Escoamento de fluidos em dutos de seção reta constante e variável; 5. Caldeiras aquatubulares e flamotubulares; 6. Acessórios dos geradores de vapor; 7. Água de alimentação dos geradores; 8. Compressão em um só estágio e em múltiplos estágios; 9. Compressores e bombas: eficiência e dimensionamento; 10. Turbinas a vapor; 11. Cálculos de eficiência e dimensionamento; 12. Determinação do teor de umidade na descarga; 					

13. Ciclos termodinâmicos: Carnot e Rankine;
14. Componentes de uma unidade de potência;
15. Cálculo da eficiência do ciclo;
16. Turbina a gás; Ciclo Brayton simples e regenerativo; Cálculo da eficiência do ciclo;
17. Princípios de co-geração.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
85. Aulas Expositivas; 86. Seminários; 87. Aulas Práticas.	88. Data Show; 89. Pincel / Quadro Branco; 90. Textos; 91. Artigos.	92. Seminários; 93. Prova Escrita; 94. Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
	SMITH, J. M., VAN NESS, H. C., ABBOTT, M. M.	Introdução à Termodinâmica da Engenharia Química.	5	Rio de Janeiro	LTC	2000
	CAMPOS Manoel Henrique; BOTELHO, Hercules; BIFANO, Marcello	Operação de Caldeiras – Gerenciamento, controle e manutenção	1	São Paulo	Edgard Blucher	2011

Componente Curricular	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS				
Pré-requisito(s)	TTPG 104				
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	60 horas	T	P
				40	20
Objetivos					
Reconhecer materiais, ferramentas e equipamentos elétricos; Esquematizar ligações elétricas; Interpretar instalações elétricas pela planta baixa; Executar instalações elétricas prediais; Preparar componentes para a entrada de serviço.					
Conteúdo Programático					

1. Dispositivos elétricos e ferramentas para instalações: Materiais, ferramentas e equipamentos utilizados em instalações elétricas;
2. Utilização de peças e ligações de peças: Funcionamento e utilização de equipamentos elétricos;
3. Regras e tipos de emendas de condutores: Principais prescrições sobre ligações entre condutores e entre condutores e dispositivos;
4. Fios e cabos condutores: Fios rígidos do tipo Standard Simples, Standard Dupla; Derivação e Rabo de Rato; Emendas de cabos do tipo Estrela e Derivação;
5. Olhal e pontes de contato em fios condutores: Confeção de olhal na terminação de fios e pontes de contato para ligações;
6. Peças em montagem de circuitos na bancada: Instalação na bancada de trabalho: circuitos de iluminação acionados por interruptor de 1, 2 e 3 seções; Three Way (paralelo); Four Way (intermediário); 1 seção com tomada incorporada;
7. Circuitos de iluminação e tomada de corrente: Circuitos para ligação de tomada de corrente; circuitos de sinalização sonora; componentes da luminária fluorescente; luminária fluorescente; circuito para ligação de campainha; utilização do teste série para teste dos filamentos da lâmpada, do starter e do reator convencional Instalação da luminária fluorescente:
 - a) convencional:
 - simples: 1 x 20 W, 1 x 40 W.
 - dupla:
 - ligação paralela:
(2 x 20 W ou 2 x 40 W)
 - ligação série:
(2L 20 W e 1R 40 W)
 - b) Partida rápida.
8. Medidor monofásico de KWh: Instalação de circuito para ligação de medidor monofásico de KWh na alimentação de cargas de iluminação e TUG's.
9. Regras básicas para localização e marcação de pontos de luz no teto: Aplicação de procedimentos para localização e marcação dos pontos de luz no teto ou forro.
10. Regras básicas para localização e instalação de eletrodutos e caixas embutidas: Aplicação de procedimentos na localização, marcação do rasgo e fixação de eletrodutos e caixas embutidas na parede e laje.
11. Caixas de passagem / derivação e percurso na tubulação do box; localização dos pontos do circuito a serem instalados; ligações em circuitos, instalação elétrica em planta baixa; comprimento dos fios a serem enfiados na tubulação, bem como a quantidade pôr trecho de percurso; fita de aço (pesca) para enfição dos condutores nos eletrodutos: Aplicação de esquemas em planta baixa.
12. Ligação e instalação de interruptores e tomadas de corrente nas caixas: Instalação de iluminação com interruptores simples de 1, 2 e 3 seções. Interruptor com tomada incorporada na mesma caixa; Instalação de iluminação com interruptores three way e four way, Instalação de tomada de corrente monofásica; Instalação de tomada de corrente para chuveiro elétrico; Instalação do fio terra.
13. Aparelhos de iluminação no teto: Fixação de Plafonnier para instalação de luminária incandescente tipo globo no teto; Instalação de luminária fluorescente tipo calha chanfrada, com

“T” de fixação no teto.

14. Sinalização sonora e botão pulsador: Instalação de cigarra / campainha e botão de acionamento.

14. Instalação pronta antes de energizar.

15. Tipos de quadro: Esquemas e localização dos elementos do quadro de distribuição.

16. Componentes dos quadros de distribuição e medição: Barra de neutro; Disjuntores Quick-lags.

17. Montagem de quadros de distribuição: Layout do quadro de medição monofásico; Quadros de uso interno e externo.

18. Número de circuitos no quadro: - Divisão das caixas do box em vários circuito.

19. Quadro de distribuição: Montagem e ligação do quadro de distribuição.

20. Quadro de medição; aterramento da instalação: Montagem e ligação do quadro de medição.

21. Condutores do ramal de entrada: Instalação dos condutores do ramal de entrada.

22. Pontaleta, armação secundária e isolador roldana para recebimento do ramal de ligação: Preparação dos componentes da entrada de serviço.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas; Aulas Práticas.	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos.	Prova Escrita; Prova Prática.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severiano.	Instalações Elétricas Prediais	16	São Paulo	Érica	2006

Componente Curricular	SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS				
Pré-requisito(s)	TTPG 104				
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	60 horas	T	P
				40	20

Objetivos

Classificar os tipos de compressores e conhecer o seu funcionamento;
Classificar os tipos de bombas hidráulicas e conhecer o seu funcionamento;
Conhecer os equipamentos de tratamento dos fluidos;
Conhecer o funcionamento dos atuadores;
Classificar as válvulas pneumáticas e hidráulicas;
Identificar simbologias pneumáticas, hidráulicas, eletropneumáticas, eletrohidráulicas;
Elaborar circuitos pneumáticos, eletropneumáticos, hidráulicos e eletrohidráulicos;

Comparar um circuito pneumático com um hidráulico;
 Conhecer os métodos seqüenciais para elaboração dos circuitos pneumáticos e eletropneumáticos;
 Listar as propriedades dos fluidos;
 Utilizar compressores e bombas hidráulicas;
 Dimensionar compressores e bombas hidráulicas através de catálogos, manuais e tabelas;
 Descrever o funcionamento dos circuitos pneumáticos e hidráulicos;
 Montar circuitos pneumáticos, eletropneumáticos e hidráulicos no simulador laboratorial correspondente;
 Elaborar circuitos de controle e segurança;
 Detectar defeitos ocorridos na linha dos circuitos pneumáticos e eletro-pneumáticos.

Conteúdo Programático

1. *Definição de fluidos, propriedades dos fluidos, produção do ar comprimido, distribuição do ar comprimido, preparação do ar comprimido;*
2. *Elementos de trabalho com movimento retilíneo (cilindros) - definição, classificação: ação simples, ação dupla, simbologia, tipos de fixação, construção, cálculos;*
3. *Elementos de trabalho com movimento giratório - definição, classificação: motores de pistão, motores de palhetas, motores de engrenagens, turbomotores; simbologia;*
4. *Válvulas - definição, classificação: direcionais, de bloqueio, de pressão, de fluxo (vazão), de fechamento; simbologia;*
5. *Circuitos pneumáticos – estrutura dos circuitos; comandos básicos: com cilindro de ação simples e ação dupla, com válvula alternadora (elemento “OU”), com válvula de simultaneidade (elemento “E”), com controle de velocidade dos elementos de trabalho, comando de emergência; exemplos práticos;*
6. *Comandos eletropneumáticos – válvulas eletropneumáticas; simbologia; dispositivos elétricos de: comando, proteção, regulação, sinalização;*
7. *Sensores – sensor de contato com acionamento mecânico, sensor de contato com acionamento magnético, sensor de proximidade, sensor fotoelétrico, sensor de pressão ou pressostato, sensor de temperatura;*
8. *Circuitos elétricos básicos – circuitos elétricos lógicos: função lógica “OU”, função lógica “E”, outras funções lógicas; acionamento de atuadores pneumáticos; emprego de relés auxiliares; emprego de relés de tempo; parada de emergência em sistemas automatizados: com cilindro despressurizado, com cilindro recuado; controle de velocidade dos atuadores pneumáticos, regulação de pressão nos atuadores pneumáticos;*
9. *Circuitos elétricos sequenciais – tipos: direta, indireta; métodos de representação: gráfica ou algebricamente; métodos de resolução: intuitivo puro, intuitivo com gatilho, passo a passo, cascata;*
10. *Princípios fundamentais da hidráulica – definição; transmissão de pressão e de força; vazão; energia e potência;*
11. *Fluidos hidráulicos – aplicações, tipos, características, viscosidade reservatório, filtragem;*
12. *Bombas hidráulicas – função, tipos;*
13. *Válvulas - Pressão, limitadoras de pressão, reguladora de pressão, direcionais, de retenção, reguladora de fluxo;*
14. *Atuadores hidráulicos (cilindros) – simples ação, dupla ação, controle de velocidade;*
15. *Acumuladores hidráulicos – definição, tipos;*
16. *Mangueiras e conexões – tipos de união;*
17. *Simbologia geral da hidráulica e da eletrohidráulica. Circuitos hidráulicos e eletrohidráulicos básicos.*

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
95. Aulas Expositivas;	98. Data Show;	101. Seminários;
96. Seminários;	99. Pincel / Quadro Branco;	102. Prova Escrita;
97. Aulas Práticas.	100. Textos.	103. Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
	STEWART, Harry L.	Pneumática e hidráulica	3	Curitiba	Hemus	2006
	FIALHO, Arivelto Bustamante	Automação pneumática	4	São Paulo	Érica	2003
	SILVA, Antonio Ferreira A.; ALMEIDA Santos, Adriano	Automação Pneumática	2	Portugal	Publindústria	2009

	FIALHO, Arivelto Bustamante	Automação Hidráulica – Projetos, Dimensionamento e análise de circuitos	5	SP	Érica	2007
--	-----------------------------	---	---	----	-------	------

Componente Curricular	COMANDOS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS				
Pré-requisito(s)	TTPG 211				
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	60 horas	T	P
				40	20
Objetivos					
<p>Conhecer dispositivos/equipamentos utilizados em comandos eletromecânicos e eletrônicos;</p> <p>Ler e interpretar desenhos, esquemas e projetos de comandos eletroeletrônicos;</p> <p>Conhecer os sistemas de partida de motores elétricos;</p> <p>Atuar na concepção de projetos de comandos elétricos.</p>					
Conteúdo Programático					
<ul style="list-style-type: none"> • DISPOSITIVOS DE COMANDO E PROTEÇÃO <ul style="list-style-type: none"> Fusíveis e disjuntores termomagnéticos Contatores e relés térmicos Botões, chaves e sinaleiros de comando Relés eletrônicos de comando e proteção Chaves de fim de curso e chave bóia • TERMINOLOGIA UTILIZADA EM COMANDOS ELÉTRICOS <ul style="list-style-type: none"> Simbologias e diagramas de ligação Diagrama multifilar completo Esquema de força e comando Identificação dos componentes e fiação • MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO <ul style="list-style-type: none"> Características de funcionamento 					

Principais tipos de ligação Dados de placa <ul style="list-style-type: none"> • CHAVES DE PARTIDA Chave de partida direta Chave de partida direta com reversão Chave de partida estrela triângulo Chave de partida compensadora • DIMENSIONAMENTO DOS COMPONENTES DAS CHAVES DE PARTIDA Fusíveis de força e comando Contatores principais e auxiliares Relé térmico de sobrecarga • CHAVES DE PARTIDA ELETRÔNICAS Chaves soft-starters Inversores de frequência Esquema de força e comando Dimensionamento e especificações • MÓDULO LÓGICO PROGRAMÁVEL Características entradas/saídas Linguagem de programação Ladder Programação no display e microcomputador Aplicações e Especificações

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas; Aulas Práticas.	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos.	Prova Escrita; Prova Prática.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	FRANCHI, Claiton Moro.	Acionamentos Elétricos.	1	São Paulo	Érica	2007
	MAMEDE	<i>Proteção de sistemas elétricos de potência</i>	1	Rio de Janeiro	LTC	2011
	AGUIRRE, Luiz Antonio	Enciclopédia de automática: controle e automação, volume I	1	São Paulo	Edgard Blucher	2007

Componente Curricular	INSTRUMENTAÇÃO				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	80 horas	T	P
				40	40
Objetivos					
<p>Conhecer e caracterizar diversos sistemas de controles de processos industriais;</p> <p>Analisar sistemas controles de processos industriais;</p> <p>Conhecer os diversos tipos de sistema de controle analógico;</p> <p>Conhecer e analisar sistemas compensadores;</p> <p>Analisar respostas transitórias de sistemas;</p> <p>Analisar diagramas de blocos de sistemas de controle;</p> <p>Compreender os princípios da automação de processos;</p> <p>Identificar as principais características dos controladores lógicos programáveis;</p> <p>Interpretar a programação de controladores lógicos programáveis;</p> <p>Identificar as principais características dos sistemas de controle supervisão e aquisição de dados.</p> <p>Utilizar técnicas convencionais para descrever sistemas de controle de processos;</p>					

Elaborar diagramas de blocos de sistemas de controle;
 Utilizar ferramentas computacionais para análise e descrição de sistemas de controle;
 Operar corretamente um sistema de controle supervisão e aquisição de dados;
 Compreender a tecnologia aplicada à comunicação dos sistemas de automação industrial;
 Analisar documentos de projetos de automação industrial.

Conteúdo Programático

1. Introdução aos sistemas de produção automatizados: evolução do controle industrial, automação industrial na indústria do petróleo e gás natural;
2. Controladores Lógicos programáveis CLP: elementos de Hardware, CPU, entradas e saídas discretas e analógicas;
3. Linguagens de programação pela IEC 1131-3: linguagens gráficas, linguagens textuais;
4. Controle supervisão e aquisição de dados (SCADA): aquisição de dados, telemetria, unidades terminais remotas, interface homem-máquina, software de supervisão de processos;
5. Redes Industriais de Comunicação e Controle: noções de redes de computadores, protocolos de redes industriais;
6. Documentação de projetos de automação industrial: simbologia da ISA (Instrumentations, Systems and Automation Society), matriz de Inter-travamento, diagrama Lógico, planta de Instrumentação, diagrama de malha, estudo de casos.

Metodologia		Recursos Didáticos		Avaliação	
104.	Aulas Expositivas;	107.	Data Show;	110.	Seminários;
105.	Seminários;	108.	Pincel / Quadro Branco;	111.	Prova Escrita;
106.	Aulas Práticas.	109.	Textos.	112.	Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
	BALBINOT, A , BRUSAMARELLO, J. V.	Instrumentação e Fundamentos de Medidas	1	Rio de Janeiro	LTC	2006
	NISE, Norman S	Engenharia de sistemas de controle	3	Rio de Janeiro	LTC	2002
	ALVES, Jose Luiz Loureiro	Instrumentação, controle e automação de processos	2	Rio de Janeiro	LTC	2010
	MORAES, Cícero Couto de	Engenharia de automação industrial	2	Rio de Janeiro	LTC	2007
	FRANCHI, Claiton Moro CAMARGO, Valter Luís Arlindo de	Controladores lógicos programáveis - sistemas discretos	1	São Paulo	Érica	2008

Componente Curricular	CORROSÃO							
Pré-requisito(s)								
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	60 horas	<table border="1"> <tr> <td>T</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>00</td> </tr> </table>	T	P	60	00
T	P							
60	00							
Objetivos								
<p>Conhecer os fenômenos da corrosão;</p> <p>Identificar os tipos de corrosão, explicar os mecanismos de proteção anti-corrosiva;</p> <p>Conhecer os métodos de prevenção e controle da corrosão;</p> <p>Aplicar os métodos de prevenção e controle de corrosão;</p> <p>Interpretar os fenômenos da corrosão e empregar os mecanismos de proteção anti-corrosiva;</p> <p>Operar equipamentos para controle de corrosão.</p>								
Conteúdo Programático								

1. Conceitos Básicos;
2. Potencial de Eletrodo;
3. Termodinâmica dos Processos Corrosivos;
4. Velocidade de Corrosão;
5. Passivação.;
6. Polarização;
7. Morfologia dos processos corrosivos;
8. Tipos de Corrosão na Indústria do Petróleo;
9. Métodos e Prevenção e Controle;
10. Ensaios e monitoramento da corrosão; Estudo de Casos;
11. Fundamentos do fenômeno de Corrosão;
12. Corrosão Galvânica;
13. Corrosão seletiva;
14. Corrosão por pites e por frestas;
15. Corrosão sob tensão e fragilização por hidrogênio;
16. Corrosão sob fadiga;
17. Corrosão Intergranular;
18. Corrosão atmosférica;
19. Corrosão pelo solo;
20. Corrosão no concreto;
21. Aspectos gerais da proteção anti-corrosiva;
22. Proteção por revestimentos metálicos e por revestimentos orgânicos;
23. Inibidores de Corrosão;
24. Proteção Catódica.

Metodologia		Recursos Didáticos		Avaliação	
113.	Aulas Expositivas;	116.	Data Show;	119.	Seminários;
114.	Seminários;	117.	Pincel / Quadro Branco;	120.	Prova Escrita;
115.	Aulas Práticas.	118.	Textos.	121.	Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editores	Ano
	GENTIL, Vicente	Corrosão	1	Rio de Janeiro	LTC	2011
	VIDELA, Héctor A. JAMBO, Hermano Cezar Medaber	Biocorrosão, biofouling e biodeterioração de materiais		São Paulo	Edgard Blucher	2003
	FÓFANO, Sócrates	Corrosão: fundamentos, monitoração e controle	1	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2008
	DUTRA, Aldo Cordeiro; NUNES, Laerce de Paula	Proteção catódica - técnica de combate à corrosão	5	Rio de Janeiro	Interciência	2011

Componente Curricular	TECNOLOGIA DA FABRICAÇÃO							
Pré-requisito(s)	TTPG 207							
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	60 horas	<table border="1"> <tr> <td>T</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>20</td> </tr> </table>	T	P	40	20
T	P							
40	20							
Objetivos								
<p>Conhecer os principais processos de soldagem;</p> <p>Conhecer os principais tipos de tratamentos térmicos e correlacioná-los com a tecnologia da fabricação;</p> <p>Conhecer as principais ferramentas manuais e suas aplicações;</p> <p>Conhecer a plaina limadora e suas principais operações.</p>								
Conteúdo Programático								

1. Ajustagem mecânica: Ferramentas manuais para traçagem e puncionamento de peças limagem de superfícies planas, curvas e em ângulos, operação de serragem, operação de furação em furadeiras de bancada e radial, Abertura de rosca manual (interna e externa), Aplainamento de superfícies planas, em ângulo e abertura de rasgos;
2. Processos de Soldagem - Soldagem a Arco: Soldagem com Eletrodo Revestido, Soldagem MIG/MAG, Soldagem TIG, Arco Submerso. Soldagem a Gás Oxiacetilênico;
3. Tratamentos Térmicos: Têmpera, Revenimento, Normalização, Recozimento.

Metodologia		Recursos Didáticos		Avaliação	
122.	Aulas Expositivas;	125.	Data Show;	128.	Seminários;
123.	Seminários;	126.	Pincel / Quadro Branco;	129.	Prova Escrita;
124.	Aulas Práticas.	127.	Textos.	130.	Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
	CHIAVERINI, Vicente	Tecnologia Mecânica Vol. 1,2,3.	2	São Paulo	Makron Books	1986
	SCOTTI, Americo; PONOMAREV, Vladimir	Soldagem MIG/MAG	1	São Paulo	Artliber	2008
	WAINER, Emílio; BRANDI, Sérgio Duarte; MELO, Vanderley de Oliveira	SOLDAGEM - PROCESSOS E METALURGIA		São Paulo	Edgard Blucher	2004

Componente Curricular	GESTÃO E EMPREENDEDORISMO				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	40 horas	T	P
				40	00
Objetivos					

Proporcionar aos alunos a identificação de modelos de organização empreendedora;
 Conhecer direitos e deveres do consumidor;

Compreender um projeto organizacional.

Conteúdo Programático

1. PERÍODOS DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL: princípios da administração científica; pensamento de Taylor, Fayol, Ford.
2. CONCEITOS BÁSICOS DA ADMINISTRAÇÃO: estrutura organizacional, objetivos competitivos, funções da administração, variáveis da administração, níveis e setores das organizações e empresas,
3. MACRO E MICRO AMBIENTE: processo de planejamento financeiro, pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças, noções de planejamento estratégico.
4. CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDEDOR: necessidades do empreendedor, oportunidades de negócio, inovação, inteligência competitiva.
5. GESTÃO: de pessoas, financeira e formação de preço.
6. PLANO DE NEGÓCIO.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas Expositivas; • Seminários; • Aulas Práticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Show; • Pincel / Quadro Branco; • Textos; • Artigos; 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminários • Prova Escrita • Trabalhos

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
	MAXIMIANO, A.	Administração para empreendedores		SP	Editora Prentice-Hall.	2006
	PALADINI, E. P.	Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos.		SP	Ed. Atlas	2008

Componente Curricular	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICADA AO PETRÓLEO					
Pré-requisito(s)						
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	40 horas	T	P	
				40	00	

Objetivos

Apreender o histórico da Legislação ambiental;
 Conhecer e analisar a Legislação Ambiental a nível Federal, Estadual e Municipal;
 Compreender a legislação quanto à regulação, controle, fiscalização e licenciamento ambiental;
 Conhecer experiências e estratégias de aplicação da legislação ambiental;

Utilizar a legislação Ambiental na regulação de atividades potencialmente poluidoras.

Conteúdo Programático

1. Histórico da Legislação Ambiental no Brasil;
2. Direito Difuso e Direito coletivo;
3. Meio Ambiente na Constituição de 1988;
4. Princípios Constitucionais do Direito Ambiental Brasileiro e suas Implicações na Indústria do Petróleo e Gás Natural:

- Princípio do Acesso Equitativo aos Recursos Naturais
- Princípio da Ubiquidade
- Princípio da Participação
- Princípio da Informação Ambiental
- Princípio da Educação Ambiental
- Princípio da Prevenção
- Princípio da Reparação
- Princípio do Poluidor-Pagador

5. Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6938/81);
6. Resoluções CONAMA pertinentes ao Licenciamento e Regulação de atividades potencialmente poluidoras;
7. Lei de Crimes Ambientais (Lei n.9.605/98): aplicações e reflexos atinentes à indústria do petróleo e gás:

- Dos crimes ambientais relacionados à indústria do petróleo e gás
- Sanções Patrimoniais e Administrativas
- Infrações Penais da poluição mineral, atmosférica, visual, sonora e hídrica
- Responsabilidade Civil.

8. Meio Ambiente Artificial - Estatuto da Cidade (Lei n. 10.257/2001):

- Instrumentos que regulam a exploração de petróleo em área urbana

9. Seguro ambiental na Indústria do Petróleo e Gás Natural:

- Contrato de Seguro Ambiental
- Riscos Ambientais na Indústria do Petróleo e Gás Natural
- Seguro Ambiental na indústria do petróleo e gás natural
- Objeto do Seguro e Responsabilidade do Segurador
- Disciplina Processual do Seguro Ambiental

10. Resoluções Conama aplicadas à Indústria de Petróleo e Gás;
11. Política Energética Nacional (Lei n. 9.478/1997);

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none">• Aulas Expositivas;• Seminários;• Aulas Práticas.	<ul style="list-style-type: none">• Data Show;• Pincel / Quadro Branco;• Textos;• Artigos.	<ul style="list-style-type: none">• Seminários;• Prova Escrita;• Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
		Curso de direito	10ª ed	SP	Saraiva	2009
B	FIORILLO, Celso	ambiental brasileiro				
	Antonio Pacheco					
B	SILVA, Vicente Gomes da	Legislação ambiental comentada	3ª ed	BH	Forum	2006
B	NOBRE JÚNIOR, Edilson; et al (org.)	Direito Ambiental aplicado à indústria do petróleo e gás natural		Fortaleza	Função Conrad Adenauer	2005

Componente Curricular	MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	4º Semestre	Carga Horária:	60 horas	T	P
				40	20
Objetivos					
Assumir a manutenção como função corporativa estratégica;					
Ter noções de como gerenciar de forma organizada, otimizada e produtiva a rotina de manutenção nas organizações;					
Situar as técnicas e instrumentos de gerência de manutenção no tempo;					

Diferenciar os diversos tipos de manutenção;
 Dominar as práticas básicas da manutenção de excelência;
 Conhecer a origem, as funções e aplicações dos lubrificantes industriais e automotivos;
 Conhecer os diversos tipos de Equipamentos Industriais, suas aplicações. Instalação, manutenção de unidades de bombeamento; Instalação, manutenção do sistema de gás lift; Operação de estações de tratamento;
 Indicar a melhor técnica para diagnóstico dos diversos defeitos em equipamentos;
 Executar preparação do aparelho analisador, coletar vibrações;
 Diagnosticar defeitos em equipamentos através da análise de espectros de vibrações;
 Executar alinhamento de eixos convencional ou a laser; Interpretar o funcionamento dos equipamentos industriais;
 Realizar corretamente manutenção preditiva e corretiva;
 Reconhecer e priorizar os serviços, equipamentos, tarefas, ou situações de manutenção, de acordo com o critério da confiabilidade;
 Definir os fatores limitantes da vida de componentes estruturais em serviço;
 Solucionar ou encaminhar soluções dos problemas específicos relacionados com falhas mecânicas.

Conteúdo Programático

1. A Estrutura organizacional e layout de manutenção;
2. Instrumentos, maquinas, ferramentas utilizadas na manutenção;
3. Elaboração de procedimentos de manutenção,
4. Aplicações de manutenção preventiva,
5. Aplicações de manutenção corretiva planejada e não planejada em máquinas,
6. Operacionalizar manutenção em instalações industriais,
7. Procedimentos de segurança no trabalho de manutenção,
8. Lubrificação.

Metodologia		Recursos Didáticos		Avaliação	
131.	Aulas Expositivas;	134.	Data Show;	137.	Seminários
132.	Seminários;	135.	Pincel / Quadro Branco;	138.	Prova Escrita
133.	Aulas Práticas.	136.	Textos;	139.	Trabalhos

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Edição	Local	Editora	Ano
	KARDEC, Allan; NASIF, Júlio	Manutenção: função estratégica	3	Rio de Janeiro	Qualitymark	2009
	VERRI, Luiz Alberto	Gerenciamento pela qualidade total na manutenção industrial	1	Rio de Janeiro	Qualitymark	2007
	PEREIRA, Mario Jorge	Engenharia de manutenção - teoria e pratica	1	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2009

Componente Curricular	CONTROLE LÓGICO PROGRAMÁVEL - CLP				
Pré-requisito(s)	TTPG 313				
Período Letivo:	4º Semestre	Carga Horária:	80 horas	T	P
				40	40
Objetivos					
Aplicar os princípios de funcionamento dos CLP;					
Dimensionar os CLP a partir de catálogos dos fabricantes e das necessidades dos usuários;					

Instalar os CLP. Efetuar manutenção em CLP;

Programar os CLP. Utilizar software dedicado ao desenvolvimento e simulação com CLP.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1 – INTRODUÇÃO: Perspectiva histórica, Controladores lógicos programáveis, Controladores programáveis, Utilização dos CLPs, Comparação do CLP com outros sistemas de controle, Lógica com relés, Aplicações dos controladores lógicos programáveis, Arquitetura dos CLPs e princípio de funcionamento - Tipos de memória. Estrutura de memória e capacidade - Definições importantes. Modos de operação de um CLP - Modo de programação, Modo de execução, Tipos de CLP, CLPs compactos, CLPs modulares.

UNIDADE 2 – INTERFACES DE ENTRADAS E DE SAÍDAS: Introdução, Conceitos básicos Características das entradas e saídas - E/S , Módulos de entrada, Interfaces de entrada de dados, Regra geral, Módulos de saída, Saídas analógicas.

UNIDADE 3 – LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO: Definições básicas - Norma IEC 61131-3. Elementos comuns, Comentários, Unidades organizacionais de programas - Entradas, saídas e memória, Acesso direto a variáveis, Tipo de dado, Strings, Tempos e datas, Outros tipos, Endereçamento simbólico, Declaração de variáveis, Variáveis internas, Variáveis de entrada, Variáveis de saída, Variáveis de entrada e de saída, Inicialização, Atributos de variáveis. Linguagens de programação - Linguagem Ladder - Ladder Diagram (LD), Lista de Instruções - Instruction List (IL), Texto Estruturado - Structured Text (ST), Diagrama de Blocos de Funções - Function Block Diagram (FBD), Sequenciamento Gráfico de Funções - Sequential Function Chart (SFC), Aplicação de linguagens de programação aos CLPs.

UNIDADE 4 - LINGUAGEM LADDER: Lógica de contatos, Chave aberta, Chave fechada, Símbolos básicos – Relés, Diagrama de contatos em Ladder - Fluxo reverso, Repetição de contatos, Repetição de uma mesma bobina, Relés internos, Endereçamento, Siemens (S7-200), Allen-Bradley (RSLogix500), Schneider Electric (Zelio Logic), Conversão de diagramas elétricos em diagrama Ladder, Contatos na vertical, Avaliação de leitura dos degraus do diagrama Ladder. Circuitos de auto-retenção - Contatos "selo", Instruções set e reset, Detecção de eventos, Allen-Bradley, ONS - borda de subida. Leitura das entradas - Princípio de funcionamento, Utilização de chaves externas do tipo NF.

UNIDADE 5 – LINGUAGEM DE LISTA DE INSTRUÇÕES: Princípios básicos, Sintaxe, Rótulo (etiqueta), Modificadores de instruções - Operador LD, Operador ST, Operador S, Operador R, Operações adiadas, Mnemônicos de alguns fabricantes, Operador JMP, Operador RET, Contadores, Temporizadores

UNIDADE 6 - GRAFCET/SFC: Conceitos básicos de Grafcet, Regras de evolução do Grafcet, Regras de sintaxe, Ações associadas às etapas. Estruturas básicas do Grafcet - Seqüência única, Seleção de seqüências, Salto de etapas, Repetição de seqüência, Paralelismo. Aplicação do Grafcet para a resolução de problemas. Aplicação do Grafcet para problemas que envolvem seleção de seqüências - Exemplo da aplicação de Grafcet para a resolução de problemas que contenham contadores e temporizadores ,Aplicação do Grafcet em processos em que ocorre paralelismo, Problemas que envolvem paralelismo, Aplicações de Grafcet em chaves de partida, Chave de partida direta, Chave de partida reversora, Chave de partida estrela-triângulo

UNIDADE 7 - CONVERSÃO GRAFCET/LADDER Implementação do algoritmo de controle a partir do Grafcet, Método - Seqüência de procedimentos para projeto. Etapas - Etapa inicial, Transições, Caso geral, Seqüência simples, Divergência E (AND) simples, Divergência e convergência E (AND), Divergência OU (OR), Convergência OU (OR), Ações - Ação normal, Ações condicionais, Ações memorizadas, Ações que envolvem temporizadores, Ações com retardo para iniciar, Ações limitadas no tempo, Ações impulsivas. Exemplo 1 - seqüência simples; Set(E0), Exemplo 2 - seqüências com convergência e divergência "OU", Exemplo 3 - seqüências com convergência e divergência "E" (paralelismo)

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas;	Data Show;	Prova Escrita;
Aulas Práticas.	Pincel/Quadro Branco; Textos.	Prova Prática.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editores	Ano
B	NATALE, Fernando	Automação Industrial.	-	São Paulo	Érica	2002
B	BUSTAMANTE. Ariivelto F.	Automação Aplicada - Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com CLP.	-	São Paulo	Érica	2003

Componente Curricular	TÉCNICAS DE INSPEÇÃO							
Pré-requisito(s)								
Período Letivo:	4º Semestre	Carga Horária:	60 horas	<table border="1"> <tr> <td>T</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>20</td> </tr> </table>	T	P	40	20
T	P							
40	20							
Objetivos								
<p>Conhecer os principais Ensaios Não Destrutivos; Avaliar a integridade estrutural das instalações;</p>								

Conhecer o mecanismo de acumulação de danos;
 Conhecer e aplicar a norma NR13;
 Realizar de avaliações das condições físicas de equipamentos e instalações;
 Elaborar relatórios de inspeções;
 Fazer inspeções técnicas de equipamentos;
 Possuir capacidade analítica, organização e detalhamento;
 Realizar inspeções visuais, testes hidrostáticos, ensaios não destrutivos (Líquido Penetrante, Raio X, Ultrassom, Partículas Magnéticas e etc) em equipamentos como: vasos de pressão e tubulações;
 Aplicar a norma NR13; Realizar trabalho offshore.

Conteúdo Programático

1. Aplicação da NR-13;
2. Ensaio não destrutivos;
3. Integridade estrutural;
4. Mecanismos de acumulação de danos;
5. Ensaio de estanqueidade;
6. Técnicas preditivas de inspeção: análise de vibração, ferrografia, termografia, ultrassom, tribologia, inspeção visual, endoscopia, alinhamento de maquinas rotativas;
7. Gota-Fria, Trincas em Concentradores de Tensão, de Retífica, de Juntas de Expansão, Zona Afetada, Tratamento Térmico, Trincas Superficiais de Expansão, Trincas em Filetes de Rosca, Flocos de Hidrogênio;
8. Monitoramento acústico;
9. Balanceamento dinâmico de campo;
10. Alinhamento a laser.

Metodologia		Recursos Didáticos		Avaliação	
140.	Aulas Expositivas;	143.	Data Show;	146.	Seminários;
141.	Seminários;	144.	Pincel / Quadro Branco;	147.	Prova Escrita;
142.	Aulas Práticas.	145.	Textos.	148.	Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
	TEM	Norma Técnica NR13-Caldeiras e Vasos de Pressão				1996
	ANP/INMETRO	Regulamento Técnico de Medição de Petróleo e Gás Natural.				2000
	KARDEC, Alan	Gestão estratégica e técnicas preditivas	2	Rio de Janeiro	Qualitymark	2007
	NEPOMUCENO, L. X.	Técnicas de Manutenção preditiva v.1 e 2	2		Blucher	1989

Componente Curricular	ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS DO PETRÓLEO				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	4º Semestre	Carga Horária:	40 horas	T	P
				40	00
Objetivos					

Entender a importância do estudo de impactos ambientais e sua multidisciplinaridade;

Conhecer técnicas para quantificação e ordenação dos impactos;

Conhecer técnicas de avaliação de impactos ambientais;

Reconhecer os impactos da indústria de petróleo e gás natural e as estratégias de mitigação e recuperação de áreas degradadas;

Analisar todos os componentes dos diversos tipos de Estudo de Impactos Ambientais;

Acompanhar e monitorar os impactos ambientais;

Aplicar as diversas metodologias de avaliação de impactos ambientais;

Contribuir com a mitigação/eliminação dos impactos da indústria de petróleo e gás natural;

Desenvolver ações de recuperação de áreas degradadas.

Conteúdo Programático

Introdução ao estudo de impacto ambiental

- Identificação dos diversos tipos de impactos da indústria de petróleo e gás natural
- Conhecer os métodos de avaliação ambiental
- Compreender o que é o EIA-RIMA, como é realizado, e como é composto em sua íntegra e sua importância
- Reconhecer quando é necessário um EIA-RIMA
- Compreender os diversos tipos de Estudos de Impacto Ambiental e sua aplicação no licenciamento de atividades ligadas à indústria de petróleo e gás natural
- Conhecer e formular o Termo de Referência para estudos ambientais

Diagnóstico ambiental

- Conhecer a importância, a equipe, as análises e trabalhos de campo relativos ao:
 - Meio Físico
 - Meio Biótico
 - Meio Antrópico

Avaliação dos impactos positivos e negativos e a elaboração de medidas mitigadoras

Fiscalização, monitoramento e legislação

- Abordar os principais aspectos relativos aos temas

- As principais leis e suas aplicações
 - Os atores responsáveis
 - As instituições correlatas
 - Integração com o Ministério Público e Promotoria Pública Municipal
- Avaliação e recuperação de áreas degradadas

- Plano de Recuperação de Áreas Degradadas
- Metodologias de Recuperação de Áreas Degradadas

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas Expositivas; • Seminários; • Aulas Práticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Data Show; • Pincel / Quadro Branco; • Textos; • Artigos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminários; • Prova Escrita; • Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	SÁNCHEZ, Luis Enrique	Avaliação de Impacto ambiental – conceitos e métodos	10ª ed	SP	Oficina de Textos	2006
B	CUNHA, Sandra Baptista da; GUERRA, Antônio José Teixeira	Avaliação e Perícia ambiental	5ª ed	RJ	Bertrand Brasil	2004

5. CORPO DOCENTE

Nome Completo: Antonio Neilton da Silva
CPF:806.915.363-68
Titulação Máxima: Graduado
Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva
Vínculo Empregatício: Efetivo
Componentes Curriculares a serem Ministrados:

<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos - Instrumentação e Controle
<p>Nome Completo: Francisco Evandro de Melo CPF:877.169.413-72 Titulação Máxima: Especialização Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Componentes Curriculares a serem ministrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informática; - Materiais de Construção Mecânica e Ensaio - Corrosão
<p>Nome Completo: Marcello Anderson Ferreira Batista Lima CPF:014.202.433-30 Titulação Máxima: Especialização Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Componentes Curriculares a serem ministrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenho Técnico e CAD; - Instalações Elétricas Industriais; - Comandos Elétricos Industriais; - CLP.
<p>Nome Completo: Valton Chaves Maia CPF: 011.830.853-03 Titulação Máxima: Especialização Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva Vínculo Empregatício: Efetivo Componentes Curriculares a serem ministrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Física Aplicada; - Metrologia Aplicada; - Higiene, Segurança do Trabalho e Normas.

Vale ressaltar que a instituição já solicitou mais vagas para composição do corpo docente, processo que está em andamento, esperando a conclusão do concurso. Sendo assim, as demais disciplinas do curso serão ministradas pelos professores contratados posteriormente.

6. CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

A Instituição está compondo o corpo técnico-administrativo, processo que já está em andamento, esperando a finalização do concurso.

7. INFRA-ESTRUTURA

7.1 BIBLIOTECA

A biblioteca do IFCE – *campus* Avançado de Tabuleiro do Norte funcionará nos horários que atenda as necessidades dos alunos. O setor disporá de 01 bibliotecário e 01 auxiliar de biblioteca. Aos usuários vinculados ao *Campus* Avançado e cadastrados na biblioteca será concedido o empréstimo domiciliar de livros. Não será concedido o empréstimo domiciliar de: obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras publicações conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo serão estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca.

A biblioteca é climatizada e dispõe de uma sala de estudo em grupo com 8 mesas e 32 assentos, acessível para alunos que desejem realizar estudos na instituição.

Com relação ao acervo, está sendo adquirido de acordo com o projeto do curso a ser implantado. É interesse da Instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

7.2 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

7.2.1 Distribuição do espaço físico existente e/ou em reforma para o curso em questão

Dependências	Quantidade	m ²
Auditório	01	200,00
Banheiros	03	52,14
Biblioteca (Sala de Leitura/Estudos)	01	155,00
Secretaria	01	19,60
Área de Convivência	01	51,50
Pátio Coberto	01	54,45
Cantina	01	12,70
Recepção	01	24,50
Sala de Direção	01	19,60
Sala de Professores	01	31,30
Sala de Vídeo Conferência	01	59,10
Salas de Aulas para o curso	03	150,00
Laboratório Vocacional	01	76,30
Sala Profissionalizante	02	62,60

7.2.2 Outros Recursos Materiais

Item	Quantidade
Aparelho de dvd-player	01
Caixa de som	01
Data Show	05
Flip-charts	01
Microfone com fio	01
Monitor 34" p/vídeo conferência	01
Receptor de Satélite para antena parabólica	01
Retroprojetores	03

Tela de projeção retrátil	01
Televisores	02
Vídeos cassete	01

7.2.3 Veículos

Micro ônibus: Marcopolo/Volare W9 ON, cor branco, placa: OIC 5361
Ford/Ranger XL 13P, cor branco, placa: OCG 7228

7.3 INFRA-ESTRUTURA DE LABORATÓRIOS NECESSÁRIA PARA O CURSO

7.3.1 Laboratórios Existentes

Física – Campus Avançado de Tabuleiro do Norte
Química - Campus Avançado de Tabuleiro do Norte
Informática - Campus Avançado de Tabuleiro do Norte
Desenho e CAD - Campus Avançado de Tabuleiro do Norte

7.3.2 Cronograma para aquisição da Infraestrutura Laboratorial para o Curso

Laboratório	Prazo para aquisição
Metrologia	Abril de 2012
Ensaio de materiais	Agosto de 2012
*Maquinas termicas	Agosto de 2012
*Tubulações	Agosto de 2012
Instalações Elétricas	Agosto de 2012
Hidráulica e Pneumática	Janeiro de 2013
Instrumentação	Janeiro de 2013
Comandos eletricos	Janeiro de 2013
Tecnologia de fabricação	Janeiro de 2013
Controle logico programável	Março de 2013

7.3.3 Estrutura disponibilizada através do convênio IFCE e DNOCS para atender a demanda dos laboratórios de Máquinas térmicas e Tubulações:

* Micro usina de biodiesel (doação)

BIBLIOGRAFIA

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

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

DELORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir – relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. São Paulo: Cortez, 2001.

DIAS, R. E. *Competências – um conceito recontextualizado no currículo para a formação de professores no Brasil*. In: 24ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, 2001, Caxambu – MG. Intelectuais, conhecimento e espaço público, 2001.

HOLANDA, Ariosto. *Educação para o Trabalho*. Expressão Gráfica e Editora Ltda. 2002.

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei nº 9.394/1996.

Ministério da Educação / Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. 2008

PERRENNOUD, P. *Dez competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PIMENTA, S. G. *O estágio na formação de professores: Unidade Teoria e Prática*. São Paulo: Cortez, 2001.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. das G. *Docência no ensino superior*. São Paulo: Cortez, 2002. Vol. I.

RESOLUÇÃO CNE/CEB N.º 04/99 *Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico*.

RESOLUÇÃO Nº 1, DE 3 DE FEVEREIRO DE 2005 *Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004*.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO. Avaliação da Aprendizagem: Orientações para a implementação da Portaria SAPP nº 048/04. Disponível em www.educacao.rj.gov.br/CursoNormal/CadernoAvaliacao.

ANEXOS

1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

TÍTULO II - DA ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA

CAPÍTULO II – Da aprendizagem

Seção I – Da avaliação da aprendizagem

Art. 40 A avaliação dá significado ao trabalho escolar e tem como objetivo mensurar a aprendizagem nas suas diversas dimensões, quais sejam hábitos, atitudes, valores e conceitos, bem como de assegurar aos discentes a progressão dos seus estudos.

Art. 41 A avaliação será processual e contínua, com a predominância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB 9394/96.

Parágrafo único - O processo de avaliação será orientado pelos objetivos definidos nos planos de cursos, considerando cada nível e modalidade de ensino.

Art. 42 As estratégias de avaliação da aprendizagem deverão ser formuladas de tal modo que o discente seja estimulado à prática da pesquisa, da reflexão, da criatividade e do autodesenvolvimento.

Parágrafo único - A avaliação da aprendizagem se realizará por meio da aplicação de provas, da realização de trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, da execução de projetos orientados, de experimentações práticas, entrevistas ou outros instrumentos, considerando o caráter progressivo da avaliação.

Seção II – Da recuperação da aprendizagem

Art. 43 O planejamento didático-pedagógico do IFCE prevê oportunidades de recuperação para os discentes que não atingirem os objetivos básicos de aprendizagem, estabelecidos de acordo com cada nível/modalidade de ensino.

Parágrafo único - Entende-se por recuperação de aprendizagem o tratamento especial dispensado aos alunos cujas avaliações apresentarem resultados considerados pelo professor e pelo próprio aluno como insuficientes, considerando-se a assimilação do conteúdo ministrado e não simplesmente a nota.

Seção IV – Da sistemática de avaliação

Subseção I – Da sistemática de avaliação no ensino técnico semestral

Art. 46 A sistemática de avaliação se desenvolverá em duas etapas.

§1 Em cada etapa, será computada a média obtida pelo discente, quando da avaliação dos conhecimentos construídos.

§2 Independentemente do número de aulas semanais, o docente deverá aplicar, no mínimo, duas avaliações por etapa.

§3 A nota semestral será a média ponderada das avaliações parciais, estando a aprovação do discente condicionada ao alcance da média mínima 6,0.

Art. 47 Na média final de cada etapa e período letivo, haverá apenas uma casa decimal; a nota das avaliações parciais poderá ter até duas casas decimais.

Art. 48 Fará avaliação final o aluno que obtiver média inferior a 6,0 e maior ou igual a 3,0.

§1 A prova final deverá ser aplicada no mínimo 03 (três) dias após a divulgação do resultado da média semestral.

§2 A média final será obtida pela soma da média semestral, com a nota da avaliação final, dividida por 02 (dois); a aprovação do discente se dará quando o resultado alcançado for igual ou superior a 5,0.

§3 A avaliação final deverá contemplar todo o conteúdo trabalhado no período letivo.

§4 O rendimento acadêmico será mensurado por meio da aplicação da fórmula a seguir:

TÉCNICO SEMESTRAL

$$X_S = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 6,0$$

LEGENDA

X_S - Média semestral
 X_1 - Média da primeira etapa
 X_2 - Média da segunda etapa
 X_F - Média final
AF - Avaliação final

Art. 49 Será considerado aprovado o discente que alcançar a média mínima necessária, desde que tenha frequência igual ou superior a 75% do total das aulas de cada componente curricular.

Seção V – Da promoção

Art. 58 Para efeito de promoção, o discente será avaliado quanto ao rendimento acadêmico, medido de acordo com a média estabelecida para o seu nível de ensino, e pela assiduidade às aulas que deverá ser igual ou superior a 75% do total de horas letivas por componente curricular.

Paragrafo único - As faltas justificadas não serão abonadas, embora seja assegurado ao aluno o direito à realização de trabalhos e avaliações ocorridas no período da ausência.

2. DOCUMENTOS DO ESTÁGIO

Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E RELAÇÕES DE ESTÁGIO

Art. 1º Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam freqüentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

§ 1º O estágio faz parte do projeto pedagógico do curso, além de integrar o itinerário formativo do educando.

§ 2º O estágio visa ao aprendizado de competências próprias da atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho.

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

§ 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma.

§ 2º Estágio não-obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

§ 3º As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso.

Art. 3º O estágio, tanto na hipótese do § 1º do art. 2º desta Lei quanto na prevista no § 2º do mesmo dispositivo, não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos:

I – matrícula e freqüência regular do educando em curso de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e nos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos e atestados pela instituição de ensino;

II – celebração de termo de compromisso entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

III – compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

§ 1º O estágio, como ato educativo escolar supervisionado, deverá ter acompanhamento efetivo pelo professor orientador da instituição de ensino e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º desta Lei e por menção de aprovação final.

§ 2º O descumprimento de qualquer dos incisos deste artigo ou de qualquer obrigação contida no termo de compromisso caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

Art. 4º A realização de estágios, nos termos desta Lei, aplica-se aos estudantes estrangeiros regularmente matriculados em cursos superiores no País, autorizados ou reconhecidos, observado o prazo do visto temporário de estudante, na forma da legislação aplicável.

Art. 5º As instituições de ensino e as partes cedentes de estágio podem, a seu critério, recorrer a serviços de agentes de integração públicos e privados, mediante condições acordadas em instrumento jurídico apropriado, devendo ser observada, no caso de contratação com recursos públicos, a legislação que estabelece as normas gerais de licitação.

§ 1º Cabe aos agentes de integração, como auxiliares no processo de aperfeiçoamento do instituto do estágio:

I – identificar oportunidades de estágio;

II – ajustar suas condições de realização;

III – fazer o acompanhamento administrativo;

IV – encaminhar negociação de seguros contra acidentes pessoais;

V – cadastrar os estudantes.

§ 2º É vedada a cobrança de qualquer valor dos estudantes, a título de remuneração pelos serviços referidos nos incisos deste artigo.

§ 3º Os agentes de integração serão responsabilizados civilmente se indicarem estagiários para a realização de atividades não compatíveis com a programação curricular estabelecida

para cada curso, assim como estagiários matriculados em cursos ou instituições para as quais não há previsão de estágio curricular.

Art. 6º O local de estágio pode ser selecionado a partir de cadastro de partes cedentes, organizado pelas instituições de ensino ou pelos agentes de integração.

CAPÍTULO II DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

Art. 7º São obrigações das instituições de ensino, em relação aos estágios de seus educandos:

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

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

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

IV – exigir do educando a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;

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

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

VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

Parágrafo único. O plano de atividades do estagiário, elaborado em acordo das 3 (três) partes a que se refere o inciso II do caput do art. 3º desta Lei, será incorporado ao termo de compromisso por meio de aditivos à medida que for avaliado, progressivamente, o desempenho do estudante.

Art. 8º É facultado às instituições de ensino celebrar com entes públicos e privados convênio de concessão de estágio, nos quais se explicitem o processo educativo compreendido nas atividades programadas para seus educandos e as condições de que tratam os arts. 6º a 14 desta Lei.

Parágrafo único. A celebração de convênio de concessão de estágio entre a instituição de ensino e a parte concedente não dispensa a celebração do termo de compromisso de que trata o inciso II do caput do art. 3º desta Lei.

CAPÍTULO III DA PARTE CONCEDENTE

Art. 9º As pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, podem oferecer estágio, observadas as seguintes obrigações:

I – celebrar termo de compromisso com a instituição de ensino e o educando, zelando por seu cumprimento;

II – ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;

III – indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar até 10 (dez) estagiários simultaneamente;

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

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

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

VII – enviar à instituição de ensino, com periodicidade mínima de 6 (seis) meses, relatório de atividades, com vista obrigatória ao estagiário.

Parágrafo único. No caso de estágio obrigatório, a responsabilidade pela contratação do seguro de que trata o inciso IV do caput deste artigo poderá, alternativamente, ser assumida pela instituição de ensino.

CAPÍTULO IV DO ESTAGIÁRIO

Art. 10. A jornada de atividade em estágio será definida de comum acordo entre a instituição de ensino, a parte concedente e o aluno estagiário ou seu representante legal, devendo constar do termo de compromisso ser compatível com as atividades escolares e não ultrapassar:

I – 4 (quatro) horas diárias e 20 (vinte) horas semanais, no caso de estudantes de educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional de educação de jovens e adultos;

II – 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais, no caso de estudantes do ensino superior, da educação profissional de nível médio e do ensino médio regular.

§ 1º O estágio relativo a cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, poderá ter jornada de até 40 (quarenta) horas semanais, desde que isso esteja previsto no projeto pedagógico do curso e da instituição de ensino.

§ 2º Se a instituição de ensino adotar verificações de aprendizagem periódicas ou finais, nos períodos de avaliação, a carga horária do estágio será reduzida pelo menos à metade, segundo estipulado no termo de compromisso, para garantir o bom desempenho do estudante.

Art. 11. A duração do estágio, na mesma parte concedente, não poderá exceder 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de estagiário portador de deficiência.

Art. 12. O estagiário poderá receber bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada, sendo compulsória a sua concessão, bem como a do auxílio-transporte, na hipótese de estágio não obrigatório.

§ 1º A eventual concessão de benefícios relacionados a transporte, alimentação e saúde, entre outros, não caracteriza vínculo empregatício.

§ 2º Poderá o educando inscrever-se e contribuir como segurado facultativo do Regime Geral de Previdência Social.

Art. 13. É assegurado ao estagiário, sempre que o estágio tenha duração igual ou superior a 1 (um) ano, período de recesso de 30 (trinta) dias, a ser gozado preferencialmente durante suas férias escolares.

§ 1º O recesso de que trata este artigo deverá ser remunerado quando o estagiário receber bolsa ou outra forma de contraprestação.

§ 2º Os dias de recesso previstos neste artigo serão concedidos de maneira proporcional, nos casos de o estágio ter duração inferior a 1 (um) ano.

Art. 14. Aplica-se ao estagiário a legislação relacionada à saúde e segurança no trabalho, sendo sua implementação de responsabilidade da parte concedente do estágio.

CAPÍTULO V DA FISCALIZAÇÃO

Art. 15. A manutenção de estagiários em desconformidade com esta Lei caracteriza vínculo de emprego do educando com a parte concedente do estágio para todos os fins da legislação trabalhista e previdenciária.

§ 1º A instituição privada ou pública que reincidir na irregularidade de que trata este artigo ficará impedida de receber estagiários por 2 (dois) anos, contados da data da decisão definitiva do processo administrativo correspondente.

§ 2º A penalidade de que trata o § 1º deste artigo limita-se à filial ou agência em que for cometida a irregularidade.

CAPÍTULO VI DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 16. O termo de compromisso deverá ser firmado pelo estagiário ou com seu representante ou assistente legal e pelos representantes legais da parte concedente e da instituição de ensino, vedada a atuação dos agentes de integração a que se refere o art. 5º desta Lei como representante de qualquer das partes.

Art. 17. O número máximo de estagiários em relação ao quadro de pessoal das entidades concedentes de estágio deverá atender às seguintes proporções:

I – de 1 (um) a 5 (cinco) empregados: 1 (um) estagiário;

II – de 6 (seis) a 10 (dez) empregados: até 2 (dois) estagiários;

III – de 11 (onze) a 25 (vinte e cinco) empregados: até 5 (cinco) estagiários;

IV – acima de 25 (vinte e cinco) empregados: até 20% (vinte por cento) de estagiários.

§ 1º Para efeito desta Lei, considera-se quadro de pessoal o conjunto de trabalhadores empregados existentes no estabelecimento do estágio.

§ 2º Na hipótese de a parte concedente contar com várias filiais ou estabelecimentos, os quantitativos previstos nos incisos deste artigo serão aplicados a cada um deles.

§ 3º Quando o cálculo do percentual disposto no inciso IV do caput deste artigo resultar em fração, poderá ser arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

§ 4º Não se aplica o disposto no caput deste artigo aos estágios de nível superior e de nível médio profissional.

§ 5º Fica assegurado às pessoas portadoras de deficiência o percentual de 10% (dez por cento) das vagas oferecidas pela parte concedente do estágio.

Art. 18. A prorrogação dos estágios contratados antes do início da vigência desta Lei apenas poderá ocorrer se ajustada às suas disposições.

Art. 19. O art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo [Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943](#), passa a vigorar com as seguintes alterações:

“Art. 428.

[§ 1o](#). A validade do contrato de aprendizagem pressupõe anotação na Carteira de Trabalho e Previdência Social, matrícula e frequência do aprendiz na escola, caso não haja concluído o ensino médio, e inscrição em programa de aprendizagem desenvolvido sob orientação de entidade qualificada em formação técnico-profissional metódica.

.....

[§ 3o](#). O contrato de aprendizagem não poderá ser estipulado por mais de 2 (dois) anos, exceto quando se tratar de aprendiz portador de deficiência.

.....

[§ 7o](#). Nas localidades onde não houver oferta de ensino médio para o cumprimento do disposto no § 1º deste artigo, a contratação do aprendiz poderá ocorrer sem a frequência à escola, desde que ele já tenha concluído o ensino fundamental.” (NR)

Art. 20. O art. 82 da [Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), passa a vigorar com a seguinte redação:

“[Art. 82](#). Os sistemas de ensino estabelecerão as normas de realização de estágio em sua jurisdição, observada a lei federal sobre a matéria.

Parágrafo único. (Revogado).” (NR)

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 22. Revogam-se as [Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977](#), e [8.859, de 23 de março de 1994](#), o [parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), e o [art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001](#).

Brasília, 25 de setembro de 2008; 187º da Independência e 120º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

FernandoHaddad

André Peixoto Figueiredo Lima

Este texto não substitui o publicado no DOU de 26.9.2008

EM: ____ / ____ / ____

Assinatura do aluno

Assinatura do Orientador



5. Comprovante do pedido de matrícula no Estágio

CURSO	MATRÍCULA	ALUNO
-------	-----------	-------

EM ____ / ____ / ____

Responsável



TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

Termo de Compromisso de Estágio que entre si celebram a concedente _____, o estagiário _____,

aluno do curso de _____, período _____, e o Instituto Federal do Ceará – Campus de Limoeiro do Norte, firmam o presente, obedecendo às seguintes cláusulas:

PRIMEIRA – As atividades desenvolvidas devem ser compatíveis com a formação recebida no curso;

SEGUNDA – Caberá à Empresa:

- Oferecer ao estagiário condição de desenvolvimento vivencial, treinamento prático e de relacionamento humano;
- Supervisionar o estágio;
- Proporcionar ao Instituto Federal do Ceará – Campus de Limoeiro do Norte condições para o aprimoramento e avaliação.

TERCEIRA – Caberá ao Estagiário/Bolsista:

- Cumprir as atividades estabelecidas pela Empresa de acordo com a cláusula primeira;
- Observar as normas internas da Empresa.
- Cumprir as instruções contidas no manual do estagiário elaborado pelo Instituto Federal do Ceará.

QUARTA – A carga horária deverá ser cumprida entre 4 (quatro) e 6 (seis) horas diárias e máximo de 30 horas semanais; ou ainda até 40 (quarenta) horas semanais nos cursos que alternam teoria e prática, nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais.

QUINTA – Este termo de compromisso terá vigência de ____/____/____ a ____/____/____, podendo ser rescindido a qualquer tempo, unilateralmente, mediante comunicação escrita, independentemente de pré-aviso, inexistindo qualquer indenização e vínculo de emprego;

SEXTA – Quando o estágio for não obrigatório, a Empresa remunerará mensalmente o estagiário através de uma bolsa auxílio, no valor de R\$ _____ (_____);

SÉTIMA – _____, oferece ao estagiário seguro contra acidentes pessoais, com cobertura limitada ao local e período de estágio, mediante apólice nº _____, da companhia _____;

OITAVA – Constituem motivos para cessação automática do presente Termo de Compromisso:

- A conclusão ou abandono do estágio/bolsa ou cancelamento de matrícula;
- O não cumprimento das cláusulas estabelecidas neste documento.

Estando de acordo com o que ficou acima expresso, vai o presente instrumento assinado, em três vias de igual teor, pelas partes.

Limoeiro do Norte, ____ de _____ de _____.

Pela Empresa
(Assinatura e carimbo)
Norte
carimbo)

Aluno Estagiário/Bolsista

Pelo Instituto Federal do Ceará –
Campus Limoeiro do
(Assinatura e





TERMO DE CONVÊNIO INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ

Por este instrumento, o Instituto Federal do Ceará - *Campus* Limoeiro do Norte, CNPJ 10.744.098/0003-07, com sede à Rua Estevão Remígio de Freitas, 1145, Centro, Limoeiro do Norte-CE, doravante denominado INSTITUIÇÃO DE ENSINO neste ato representado pelo seu Diretor ou pelo Coordenador de Integração Escola-Empresa, abaixo assinado e do outro lado _____, CNPJ n° _____, localizada à Rua/Av. _____, n° _____, bairro _____, cidade _____, CEP _____, telefone (____) _____, fax (____) _____, e-mail: _____ doravante denominado(a) EMPRESA, representada por _____, ocupante do cargo de _____ abaixo-assinado, firmam o presente convênio em conformidade com a Lei n° 11.788, de 25 de Setembro de 2008, e mediante as cláusulas a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objetivo

O presente convênio visa à execução do programa de Estágio Supervisionado que propicie aos estudantes o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando seu desenvolvimento para a vida cidadã e para o trabalho. Deve ser uma complementação ao ensino e à aprendizagem pertinentes a área de formação profissional e desenvolvimento social, profissional e cultural.

CLÁUSULA SEGUNDA – Da Seleção

A seleção dos estagiários ficará a cargo da Empresa.

CLÁUSULA TERCEIRA – Da Concessão e Duração do Estágio

A concessão do estágio será efetivada mediante Termo de Compromisso com duração de até 01 (um) ano, em caso de estágio obrigatório.

PARÁGRAFO ÚNICO – O estágio não acarretará vínculo empregatício, porém o estagiário é obrigado ao cumprimento das normas estabelecidas pela Empresa.

CLÁUSULA QUARTA – Da Jornada de Trabalho

A Jornada de Trabalho será de no máximo 30 (trinta) horas semanais, no máximo 6 horas diárias, em horário estabelecido pela Empresa, compatível com as atividades discentes.

PARÁGRAFO ÚNICO – Os casos não previstos nesta cláusula serão resolvidos em acordo com a Coordenadoria de Integração Escola-Empresa.

CLÁUSULA QUINTA – Do Desligamento

Poderá a empresa, se lhe convier, desligar, em qualquer tempo, o estagiário, devendo comunicar imediatamente à Instituição de Ensino por escrito.

CLÁUSULA SEXTA – Das Obrigações do INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS LIMOEIRO DO NORTE

- Designar orientador (supervisor) de estágio para fazer o acompanhamento do estagiário, para atuar de forma integrada com o supervisor de estágio da empresa;
- Verificar a regularidade da situação escolar do estudante durante o processo seletivo, inclusive o trancamento total do curso e desligamento do INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS LIMOEIRO DO NORTE.
- Realizar, em favor do estagiário, seguro contra acidentes pessoais, na forma exigida pelo Art. 8º do Decreto n° 87.494 de 18 de agosto de 1982;

CLÁUSULA SÉTIMA – Das Obrigações da Empresa

- Designar o supervisor de estágio para atuar de forma integrada junto ao INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ – CAMPUS LIMOEIRO DO NORTE;
- Propiciar condições técnicas para que os estagiários sejam supervisionados;

- Propiciar oportunidade de complementação do ensino e da aprendizagem dos estagiários, mediante treinamento prático em situações reais de trabalho, relacionadas à área de formação, de acordo com as conveniências administrativas da Empresa;
- Efetuar controle de assiduidade e pontualidade do estagiário;
- Proceder a lavratura do termo de compromisso;
- Avaliar no final do estágio, o desempenho do estagiário.

CLÁUSULA OITAVA – Duração e Rescisão do Convênio

O prazo de duração deste convênio será de 05 (cinco) anos, a contar da data de assinatura, podendo ser alterado, mediante Termo Aditivo, ou rescindido, de comum acordo entre as partes ou unilateralidade, mediante notificação escrita, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA NONA – Disposições Gerais

As partes praticarão, reciprocamente, os atos necessários à efetiva execução das presentes disposições por intermédio dos seus representantes, sendo os casos omissos resolvidos conjuntamente pelas partes envolvidas nesse convênio; ou o não-cumprimento pelas partes das condições estabelecidas neste convênio ou seus termos aditivos, implicará sua rescisão automática.

E por estarem de pleno acordo, as partes assinam o presente convênio em 02 (duas) vias de igual teor, forma e validade.

Limoeiro do Norte, ____ de _____ de _____.

EMPRESA
(assinatura e carimbo)
NORTE

INSTITUTO FEDERAL DO
CEARÁ – CAMPUS LIMOEIRO DO
(assinatura e carimbo)



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ –
Campus Limoeiro do Norte - CNPJ: 10.744.098/0003-07

PLANO DE ATIVIDADES DO ESTAGIÁRIO
(PARTE INTEGRANTE DO TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO)

1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA E SUPERVISOR:

Nome da Empresa:	
Endereço:	CEP:
Município:	CNPJ:
Telefone da Empresa:	FAX:
e-mail:	
Supervisor do estágio designado pela empresa:	
Cargo/Qualificação:	
Telefone do Supervisor:	

2. IDENTIFICAÇÃO DO ESTAGIÁRIO:

Nome :	Telefone:
Curso:	Semestre:
Período do estágio: ____/____/____ a ____/____/____	
Setor de realização do estágio:	

3. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO:

Campus:	
Professor Orientador:	Telefone:
e-mail do Professor Orientador:	

4. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO:

5. RESULTADOS ESPERADOS:

ASSINATURA E CARIMBO DO SUPERVISOR(A) – EMPRESA

ASSINATURA DO ESTAGIÁRIO(A)

ASSINATURA E CARIMBO DO ORIENTADOR(A) - INSTITUIÇÃO DE ENSINO

3. FORMAS DE ACESSO

TÍTULO I - DA MISSÃO, DA OFERTA E DO REGIME

CAPÍTULO III - Do regime acadêmico

Seção II - Do Ingresso e da matrícula

Art. 9 ° O ingresso nos cursos do IFCE dar-se-á pelos seguintes meios:

- a) processo seletivo público/vestibular, normatizado por edital, que determina o número de vagas, os critérios de seleção para cada curso e o respectivo nível de ensino;
- b) como graduado ou transferido, segundo determinações publicadas em edital, tais como número de vagas, critério de seleção para cada curso e nível de ensino;
- c) como aluno especial mediante solicitação feita na recepção dos campi do IFCE.

Parágrafo único - Em nenhuma hipótese será permitida a matrícula de alunos em mais de um curso do mesmo nível.

Art. 10 ° Não será permitida a matrícula de alunos em dois cursos públicos de ensino superior, de acordo com o que preceitua a lei n° 12.089/2009.

Art. 11 A matrícula inicial acontecerá de forma presencial, sendo obrigatória a presença dos pais ou responsável, quando o aluno tiver menos de 18 (dezoito)anos.

Subseção I – Da matrícula nos cursos técnicos

Art. 12 A matrícula nos Cursos Técnicos, à exceção da matrícula inicial, acontecerá de forma automática e será efetuada em dois momentos, conforme datas definidas em calendário institucional.

§1 No primeiro momento, a matrícula será feita em todos os componentes curriculares relativos ao semestre a ser cursado, sem escolha por parte do aluno.

§2 Caso seja necessário proceder a alguma alteração na matrícula, o aluno deverá solicitar esse ajuste, por escrito, à coordenadoria de seu curso, à qual caberá emitir parecer conclusivo.

Art. 13 Será permitido ao discente solicitar matrícula em componente curricular ofertado em outro curso do mesmo nível daquele em que já está matriculado, desde que não haja choque de horário e que esteja devidamente definida, no sistema acadêmico, a equivalência entre eles.

Subseção III – Da matrícula especial

Art. 18 Será admitida matrícula especial, ao aluno que deseje cursar componentes curriculares nos cursos técnicos e de graduação, desde que haja vaga no(s) componente(s) curricular(es) constantes da solicitação e o requerente seja diplomado no nível respectivo ou superior ao pretendido.

§1 O aluno com matrícula especial poderá cursar, no máximo 03 (três) componentes curriculares, podendo posteriormente aproveitá-los, caso ingresse no IFCE.

§2 A solicitação de matrícula especial será feita mediante protocolo na recepção dos campi do IFCE, nos primeiros 50 (cinquenta) dias letivos do semestre imediatamente anterior ao que será cursado, e deverá vir acompanhada dos seguintes documentos:

- a) cópia do diploma;
- b) histórico escolar.

Seção III - Do ingresso de graduados e transferidos

Art. 19 O IFCE poderá receber, para todos os seus cursos, alunos oriundos de instituições credenciadas pelo MEC.

Parágrafo único - O IFCE não receberá alunos oriundos de cursos sequenciais.

Subseção I - Do ingresso de graduados

Art. 20 A entrada de alunos graduados será regulamentada por Edital próprio, que determinará o número de vagas disponíveis.

Art. 21 Quando da elaboração do edital de matrícula de graduados, os departamentos deverão atentar para as seguintes prioridades de atendimento:

- a) reabertura de matrícula;
- b) reingresso;
- c) transferência interna;
- d) transferência externa;
- e) entrada como graduado/diplomado.

Art. 22 O ingresso de graduados será concedido mediante os seguintes critérios:

- a) maior número de créditos a serem aproveitadas no curso solicitado;
- b) entrevista ou teste de habilidades específicas, quando o curso o exigir.

Art. 23 O requerimento deverá ser acompanhado dos seguintes documentos:

- a) cópia autenticada de diploma;
- b) histórico escolar;
- c) programa dos componentes curriculares cursados, autenticados pela instituição de origem;
- d) outros documentos especificados no Edital.

Subseção II – Da transferência externa

Art. 24 A entrada de alunos transferidos será definida por edital próprio, em que se determinará o número de vagas disponíveis.

Art. 25 Quando da elaboração do edital de matrícula de transferidos, valerão as mesmas prioridades elencadas no artigo 21 deste regimento.

Art. 26 A solicitação de transferência será feita mediante requerimento protocolizado na recepção dos campi do IFCE, nos primeiros 50 (cinquenta) dias letivos do semestre imediatamente anterior ao que será cursado.

§1 Para ter direito à matrícula, o aluno que pleiteia a transferência deverá:

- a) comprovar que foi submetido a um processo seletivo similar ao do IFCE;
- b) ter concluído o primeiro semestre, com aprovação em todos os componentes curriculares, no curso de origem;
- c) estar regularmente matriculado na instituição de origem, no momento da solicitação de transferência;
- d) obter aprovação em teste de aptidão específica, quando o curso pretendido o exigir.

§2 Ao requerimento de transferência deverão ser anexados os seguintes documentos:

- a) declaração da instituição de origem, comprovando estar o aluno regularmente matriculado;
- b) histórico escolar;
- c) programas dos componentes curriculares cursados, autenticados pela instituição de origem;
- d) outros documentos solicitados no edital.

Art. 27 Para o preenchimento das vagas existentes serão considerados:

- a) o maior número de créditos obtidos nos componentes curriculares a serem aproveitados;
- b) maior índice de rendimento acadêmico ou índice equivalente;
- c) maior idade.

Subseção III - Da transferência interna

Art. 28 A transferência interna consiste na mudança de curso e/ou campus, dentro do IFCE, procedimento definido por edital.específico.

Art. 29 A transferência interna ocorre quando o aluno solicita:

- a) mudança de curso no mesmo campus;
- b) mudança de campus, mantendo o curso;
- c) mudança de campus e de curso.

Art. 30 A transferência interna só será admitida quando:

- a) o aluno tiver concluído, com aprovação em todos os componentes curriculares, o primeiro período do curso de origem;
- b) houver, preferencialmente, similaridade entre o curso de origem e o pretendido no que concerne à área de conhecimentos ou eixo tecnológico.

Parágrafo único - A mudança de curso e/ou de *campus* só poderá ser pleiteada uma vez.

Art. 31 Para o preenchimento das vagas existentes serão observados os mesmos critérios citados no artigo 27.

Subseção IV – Da transferência ex-officio

Art. 32 A transferência Ex-officio é a forma de atendimento ao aluno egresso de outra Instituição de Ensino congênere, independentemente de vaga, de prazo e de processo seletivo, por tratar-se de servidor público federal, civil ou militar, inclusive seus dependentes, e quando requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício, acarretando mudança de domicílio para o município onde se situe a instituição rebedora, ou para a localidade mais próxima desta.

§1 São beneficiários dessa forma de ingresso o cônjuge e os dependentes do servidor até a idade de 24 anos, como caracterizado no caput deste artigo, desde que comprovado o amparo da Lei n.º 9.536 de 11/12/1997.

§2 Conforme estabelecido no parágrafo único da Lei nº 9.536/97 essa regra não se aplica quando o interessado na transferência se deslocar para assumir cargo efetivo em razão de concurso público, cargo comissionado ou função de confiança.

Art. 33 A solicitação de transferência *ex officio* será feita mediante requerimento protocolizado na recepção dos campi do IFCE, sendo necessários os seguintes documentos:

- a) cópia do ato de transferência ex-officio ou remoção, publicado no DOU, ou órgão oficial de divulgação ou publicação da própria corporação;
- b) declaração da autoridade maior do órgão competente, comprovando a remoção ou transferência ex-officio;
- c) declaração de que o requerente está regularmente matriculado na Instituição de origem;
- d) histórico escolar atualizado, original ou cópia autenticada;
- e) programa(s) do(s) componentes curriculares (s) cursado(s);
- f) certidão de nascimento, casamento ou outro documento que caracterize essa situação, se dependente.