



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO-
IFRJ

RESOLUÇÃO Nº 37 DE 23 DE AGOSTO DE 2019.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR E REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE JANEIRO – IFRJ, nomeado em 07 de maio de 2018, nos termos do Decreto Presidencial de 19 de abril de 2018, no uso de suas atribuições legais e regimentais e, tendo em vista a solicitação da Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (PROEN), via Memorando Eletrônico nº 41/2019/DPDE, NUP 23270.001852/2019-58;

RESOLVE:

1 - **Aprovar, ad referendum**, conforme anexo a esta Resolução, a oferta e o Projeto Pedagógico do Curso de **Técnico em Petróleo e Gás Concomitante/Subsequente** ao Ensino Médio no *campus* Duque de Caxias do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ;

2 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.


RAFAEL BARRETO ALMADA
Presidente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC

CAMPUS DUQUE DE CAXIAS

Plano de Curso Técnico em Petróleo e Gás Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio

EIXO TECNOLÓGICO: PRODUÇÃO INDUSTRIAL



IFRJ – DUQUE DE CAXIAS
22/05/2019

**PLANO DE CURSO TÉCNICO EM
PETRÓLEO E GÁS CONCOMITANTE/SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO**

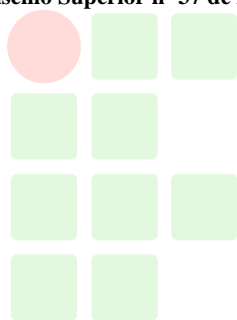
Habilitação: Técnico em Petróleo e gás

Registro Profissional: Conselho Regional de Química

Carga horária: 1215 horas.

Carga horária de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório: 240 horas.

Aprovado pela Resolução do Conselho Superior nº 37 de 23 de Agosto de 2019.



Reitor

RAFAEL BARRETO ALMADA

Pró-Reitora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

ALESSANDRA CIAMBARELLA PAULON

Diretora do *Campus* Duque de Caxias

MARIA CELIANA PINHEIRO LIMA

Diretor de Ensino

RAFAEL BERRELHO BERNINI

Coordenação Técnico-Pedagógica

LEONARDO FRAGOSO DA LUZ

Coordenador do Curso

SANDRO JOSÉ BAPTISTA

Equipe de Elaboração do Plano de Curso

MARCELO ROCHA DA SILVA

MONIQUE KORT-KAMP FIGUEIREDO

RAFAEL BERRELHO BERNINI

SANDRO JOSÉ BAPTISTA

SUÍZE GOMES MARTINEZ

VIVIANE REZENDE PRATES

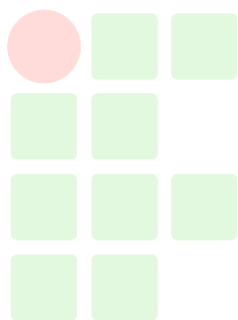
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO DE
JANEIRO CAMPUS DUQUE DE CAXIAS

CNPJ: 10952708/0006-00

ENDEREÇO: Avenida República do Paraguai, 120–Vila Sarapuí, Duque de Caxias - RJ, 25050-100

TELEFONE: (21) 2784 - 6108

SITE: <http://portal.ifrj.edu.br/duque-de-caxias>



SUMÁRIO

1. HISTÓRICO INSTITUCIONAL	1
2. HISTÓRICO DO CAMPUS DUQUE DE CAXIAS	4
3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	6
4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....	6
4.1 JUSTIFICATIVA	6
4.2 OBJETIVOS	7
4.2.1 OBJETIVO GERAL.....	7
4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	8
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	8
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	9
7.1 MATRIZ CURRICULAR	10
7.2. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	11
7.3 EMENTAS	12
7.4 FLUXOGRAMA	27
8. PLANO DE TRABALHO PARA O ATENDIMENTO AOS DISCENTES EM CURSO – MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA	28
9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	30
10. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	31
11. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	32
12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS	33
13. PERFIL DOCENTE	33
14. DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS NO CURSO.....	38
15. AMBIENTES EDUCACIONAIS	43
16. INFRAESTRUTURA	44
17. BIBLIOGRAFIA.....	45

1. HISTÓRICO INSTITUCIONAL

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) coloca-se como uma Instituição produtora e disseminadora da cultura, da ciência e da tecnologia para a região Centro-Sul Fluminense, além de participar da indução do desenvolvimento local e regional. Sua história é marcada por diferentes institucionalidades, que são reflexos das transformações políticas, econômicas e educacionais do país ao longo de mais de sete décadas; por princípios institucionais que se mantiveram coerentes com as finalidades da educação pública, gratuita e de qualidade, em consonância com as potencialidades e necessidades das comunidades locais.

O IFRJ surge oficialmente como Instituição de ensino, pesquisa e extensão em 2008, contudo sua história é bem mais antiga, tendo seu início marcado pela criação do Curso Técnico de Química Industrial (CTQI), através do Decreto nº 11.447, de 23 de janeiro de 1943. O CTQI começou suas atividades no ano de 1944, com duas turmas, nas dependências da então Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

Em 1946, o CTQI foi transferido para as instalações da Escola Técnica Nacional (ETN), atual Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ), a convite do próprio Celso Suckow, Diretor da Instituição à época, onde permaneceria por 40 anos. Durante esta estadia, o CTQI se consolida ganhando importância e reconhecimento, o que leva à criação da Escola Técnica de Química (ETQ), na forma de uma autarquia educacional por força da Lei 3.552, de 17 de fevereiro de 1959, que passa a abrigar oficialmente o Curso Técnico em Química.

Nas décadas de 60 e 70, a ETQ, ainda situada nas dependências do CEFET-RJ, sofre modificações em seu nome, passando a se chamar Escola Técnica Federal de Química da Guanabara (ETFQ-GB), através da Lei 4.759, de 20 de agosto de 1965; e, em 1972, após a fusão entre os estados da Guanabara e Rio de Janeiro, a ETFQ-GB passa a ser denominada Escola Técnica Federal de Química do Rio de Janeiro (ETFQ-RJ).

Possuindo reconhecida competência na formação de profissionais através de seu Curso Técnico em Química, a ETFQ-RJ, inicia, na década de 80, seu processo de expansão, conquistando sua sede própria, no bairro do Maracanã e implementando dois novos cursos técnicos de nível médio: o Curso Técnico em Alimentos (1981) e o Curso Técnico em Biotecnologia (1989).

Na década de 90, a ETFQ-RJ implanta no município de Nilópolis, região metropolitana do Rio de Janeiro sua Unidade de Ensino Descentralizada (UnED), que inicia suas atividades no ano de 1994 ofertando os Cursos Técnicos em Química e em Saneamento. Este último sendo transformado posteriormente no Curso Técnico em Controle Ambiental. Ao final desta década, a ETFQ-RJ, constituída pelas Unidades Maracanã e Nilópolis, é transformada, através de Decreto Presidencial, de 23 de dezembro de 1999, no Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Química de Nilópolis (CEFETQ), tendo sua sede transferida para este Município.

Como CEFETQ, a Instituição inicia no século 21 um novo ciclo de expansão com a criação de novos cursos em suas unidades Maracanã e Nilópolis. Em 2001, foram implantados novos cursos técnicos de nível médio: o Curso Técnico em Meio Ambiente e o Curso Técnico em Laboratório de Farmácia (atual Curso Técnico em Farmácia), ambos na Unidade Maracanã (atual Campus Rio de Janeiro); e, o Curso Técnico em Metrologia, na Unidade Nilópolis (atual Campus Nilópolis).

Em 2002, a Instituição ingressa na Educação Superior, restrita inicialmente a oferta de Cursos Superiores de Tecnologia (CST) e Licenciaturas. Posteriormente, recebendo autorização para a oferta de cursos de bacharelado, foram implantados os cursos de Tecnologia em Processos Químicos (Unidade Maracanã) e os Cursos de Tecnologia em Produção Cultural, Tecnologia em Química de Produtos Naturais e Tecnologia em Gestão da Produção e Metrologia (atual Curso de

Tecnologia em Gestão da Produção Industrial), além dos Cursos de Licenciatura em Física, Química e Matemática e o Curso de Bacharelado em Farmácia (Unidade Nilópolis). Nesta mesma fase, foram criados os cursos de pós-graduação lato sensu Especialização em Segurança Alimentar e Qualidade Nutricional e Especialização em Ensino de Ciências, na Unidade Maracanã.

Com o Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005, o Ministério da Educação cria o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) que induziu a criação de cursos profissionalizantes de Nível Médio para qualificar e elevar a escolaridade de jovens e adultos. Assim, mediante a publicação do Decreto 5.840, de 13 de julho de 2006, a Instituição ingressa em uma nova modalidade de escolarização e formação profissional, criando o curso Técnico de Instalação e Manutenção de Computadores, na modalidade Educação de Jovens e Adultos. Atualmente o PROEJA é desenvolvido em cinco campi, através do Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e do Curso Técnico em Agroindústria.

No período de 2005 a 2008 o CEFETEQ iniciou uma segunda fase de expansão, com a implantação das novas unidades: Núcleo Avançado de Arraial do Cabo (2005) com a oferta do curso Técnico de Logística Ambiental; Núcleo Avançado de Duque de Caxias (2006) com a oferta do curso Técnico de Operação de Processos Industriais em Polímeros; Unidade Paracambi (2007) com a oferta dos cursos Técnico em Eletrotécnica e Técnico em Gases e Combustíveis; Unidade São Gonçalo (2008) com a oferta do curso Técnico em Segurança do Trabalho; e, Unidade Volta Redonda (2008) com a oferta dos cursos Técnico em Metrologia, Técnico em Automação Industrial, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física. Ainda, a instituição criou o seu primeiro programa de pós-graduação stricto sensu, com a oferta do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, em 2007, no campus Nilópolis.

Em 29 de dezembro de 2008, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis (CEFETQ), através da Lei nº 11.892, é transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Neste ato, também incorporado à nova Instituição, o Colégio Agrícola Nilo Peçanha, então vinculado à Universidade Federal Fluminense, passando a ser o Campus Nilo Peçanha – Pinheiral. Para além de uma nova denominação esta transformação significou uma nova identidade, implicando, a mudança da sede do IFRJ para o município do Rio de Janeiro, a implantação de uma estrutura organizacional *multicampi* e levou à uma rápida expansão na perspectiva de novos Campi, áreas de atuação, cursos, infraestrutura e quadros de servidores.

O ano de 2009 inicia-se com uma nova institucionalidade e, agora, com campi instalados nos municípios de Duque de Caxias, Nilópolis, Paracambi, Pinheiral, Rio de Janeiro, São Gonçalo e Volta Redonda, além da unidade de Arraial do Cabo, posteriormente transformada em campus. Neste mesmo ano, o IFRJ instala o primeiro campus destinado à área de Ciências e Tecnologia da Saúde no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, o campus Realengo (Zona Oeste do Rio de Janeiro), inovando com a oferta dos cursos de Bacharelado em Farmácia (implantado em 2007, provisoriamente no Campus Nilópolis), Bacharelado em Fisioterapia e Bacharelado em Terapia Ocupacional, o primeiro a ser ofertado em instituição pública no Estado do Rio de Janeiro. Também, ainda no ano de 2009, foram implantados diversos outros cursos, em diferentes níveis de escolarização, ampliando a atuação e inserção da instituição, chegando a outros municípios nos anos seguintes, como Engenheiro Paulo de Frontin, com o Curso Técnico em Informática para Internet e Mesquita.

Com o advento da III Fase do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, lançada em agosto de 2011, a Instituição iniciou o processo para a implantação de seis novos campi: Belford Roxo, Mesquita, Niterói, São João de Meriti, Complexo do Alemão e Cidade de Deus, estes dois últimos no Município do Rio de Janeiro, além de dois campi avançados: Centro – Praça XI (Rio de Janeiro) e Resende. Os Campi Belford Roxo,

Niterói, São João de Meriti iniciaram suas atividades oferecendo cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC). Já o campus Mesquita iniciou as atividades ofertando cursos de especialização e atualização na área de formação de professores e divulgação científica. Em 2016, o Campus Resende passou a oferecer os Cursos Técnicos em Guia de Turismo e em Segurança do Trabalho, concomitantes/subsequentes ao ensino médio. A partir segundo semestre de 2017, os Campi Niterói e São João de Meriti passam a oferecer também Cursos Técnicos em Administração, concomitantes/subsequentes ao ensino médio.

Atualmente, o IFRJ é constituído pelo Campus Reitoria (16), situado no Município do Rio de Janeiro e por mais 15 campi (Figura 1): Campus Arraial do Cabo (1), Campus Belford Roxo (2), Campus Duque de Caxias (3), Campus Engenheiro Paulo de Frontin (4), Campus Mesquita (5), Campus Nilópolis (6), Campus Niterói (8), Campus Paracambi (9), Campus Pinheiral (7), Campus Realengo (10), Campus Resende (11), Campus Rio de Janeiro (12), Campus São Gonçalo (13), Campus São João de Meriti (14) e Campus Volta Redonda (15), e vem atuando na formação profissional nos diferentes níveis e modalidades de ensino, oferecendo cursos presenciais de formação inicial e continuada, de ensino técnico de nível médio e de ensino superior de Graduação e Pós-Graduação, lato e stricto sensu, além de oferecer cursos de formação profissional nas modalidades de ensino de jovens e adultos (EJA) e ensino a distância (EaD).

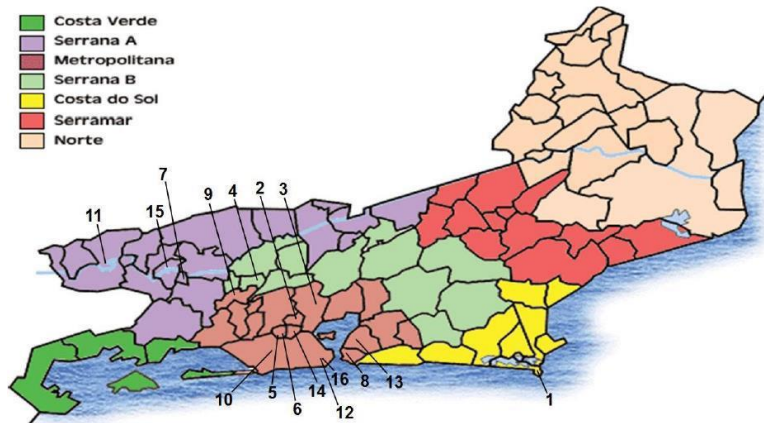


Figura 1: Mapa de distribuição dos campi IFRJ no estado do Rio de Janeiro.
Fonte: <https://mapasblog.blogspot.com/2011/11/mapas-do-estado-do-rio-de-janeiro.html>

2. HISTÓRICO DO CAMPUS DUQUE DE CAXIAS

O Campus Duque de Caxias teve sua inauguração em 11 de setembro de 2006 a partir de uma parceria estabelecida entre a Prefeitura Municipal de Duque de Caxias e o Governo Federal. A Prefeitura de Duque de Caxias fez a concessão, por um período de 99 anos, de um terreno pertencente a Prefeitura, no Bairro Vila Sarapuí – Duque de Caxias – RJ, para ser implementado um Núcleo Avançado de Ensino do CEFET Química de Nilópolis – RJ (NADUC). Em 2007, as atividades educacionais foram iniciadas no NADUC por meio do ingresso de alunos para os cursos de Educação de Jovens e Adultos (Manutenção e Suporte de Informática - MSI) e o Curso Técnico em Polímeros, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, na época denominado Curso Técnico de Operação de Processos Industriais em Polímeros.

Em 2008, o Núcleo Avançado Duque de Caxias sofre expansão e são abertos quatro novos cursos: Curso preparatório para o vestibular, Curso Integrado ao Ensino Médio em Polímeros (1º semestre), Curso de Licenciatura em Química (2º semestre), Curso Segurança do Trabalho, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio (2º semestre). Ainda em 2008, realizou-se a I Semana Científico-Tecnológica (I SEMACIT). Tal evento contou com palestras e com a exposição de trabalhos desenvolvidos e apresentados pelos alunos. O evento também contou com a realização de jogos integradores e o encerramento com a orquestra “O Resplandecer”.

Com a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, o então CEFET Química de Nilópolis foi transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), e sendo assim, o Núcleo Avançado Duque de Caxias passou a se chamar Campus Duque de Caxias do IFRJ. Em 05/03/2009 houve transformação do Núcleo Avançado para Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ) – Campus Duque de Caxias, em atendimento à Lei 11.892 de 29/12/2008.

No ano de 2009, a expansão da rede federal vai se consolidando e o Campus Duque de Caxias recebe novos servidores, possibilitando a abertura de novos cursos. Dá-se início ao Curso Técnico em Petróleo e Gás nas modalidades Integrado ao Ensino Médio (primeiro semestre) e Concomitante/subsequente (segundo semestre). Ocorre também a formatura da primeira turma do curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e o Curso de Licenciatura em Química passa ser contemplado pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Docência (PIBID). Ainda em 2009, realizou-se a segunda edição da Semana Científico-Tecnológica do Campus Duque de Caxias (II SEMACIT).

Em 2010, o Campus Duque de Caxias passa pela ampliação de suas instalações. Foram construídos laboratórios para a realização das aulas práticas e atividades de pesquisa. Também foram concluídas as instalações da biblioteca do Campus. Neste mesmo ano, realizou-se a III Semana Científico-Tecnológica (III SEMACIT) e deu-se início da participação do Curso de Licenciatura em Química no Programa de Educação Tutorial (PET). No segundo semestre de 2010, ingressou a última turma do Curso Técnico em Polímeros, na modalidade Integrado ao Ensino Médio. A partir do ano de 2011 o Curso Técnico em Polímeros, na modalidade Integrado ao Ensino Médio, foi suspenso temporariamente e passou a ser ofertado o Curso Técnico em Química na modalidade integrado ao Ensino Médio.

Em 2011, como parte das ações de ampliação do Campus, iniciou-se à construção do prédio anexo e do estacionamento. Neste mesmo ano deu-se início ao Curso Técnico de Química integrado ao Ensino Médio e forma-se a primeira turma do Curso Técnico em Petróleo e Gás na modalidade concomitante/subsequente. No final do ano de 2011 a já consolidada Semana Científico-Tecnológica do Campus Duque de Caxias teve sua quarta edição (IV SEMACIT).

A formatura da primeira turma de Licenciatura em Química e o início de funcionamento do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) deu-se no ano de 2012. Neste mesmo ano, forma-se a primeira turma do curso Técnico em Petróleo e Gás na modalidade

Integrado ao Ensino Médio. Dois grandes eventos também ocorreram neste ano, a V Semana Científico-Tecnológica do Campus Duque de Caxias (V SEMACIT / 27 a 30 de novembro) e a I Semana de Arte e Cultura (I SEMAC). Ainda em 2012, o Curso Técnico em Polímeros, modalidade concomitante/subsequente ao Ensino Médio, passou a ser denominado Curso Técnico em Plásticos. A mudança do nome foi feita para atender ao Catálogo dos Cursos Técnicos do MEC.

Em 2013, foi inaugurado o Núcleo de Estudo Afro-Brasileiro e Indígena (NEABI), realizou-se a II Semana de Arte e Cultura (SEMAC, 13 a 15 de agosto) e ocorreu também a I Jornada Acadêmica Cultural do Campus Duque de Caxias.

De 11 a 13 de fevereiro de 2014 foi realizada, a já tradicional, VI Semana Científico-Tecnológica (VI SEMACIT). Em agosto desse mesmo ano, iniciou-se as atividades de acolhimento e integração dos alunos do curso de Licenciatura em Química. As atividades de acolhimento foram adotadas como uma medida preventiva para evitar uma futura evasão dos alunos. Ainda em 2014, ocorreu a III Semana de Arte e Cultura (III SEMAC / 03 a 06 de dezembro) e a II Jornada Acadêmica Cultural do Campus Duque de Caxias.

Como forma de integrar ainda mais funcionários do Campus, alunos e comunidade local, em junho de 2015 foi realizada, com apoio da Pro-Reitoria de Extensão, a I Festa Junina “Arraiá Trem Bão” do Campus Duque de Caxias. Ainda no mês de junho ocorreu a formatura da 1ª turma do Curso Técnico de Química Integrado ao Ensino Médio. Em julho de 2015 ocorreu o I Ciclo de palestras em Microbiologia e Processos Bioquímicos do Campus Duque de Caxias, reunindo profissionais da FIOCRUZ e, em agosto, foi realizado o I Festival de Bandas, com apresentação de bandas de alunos e ex-alunos do Campus Duque de Caxias. Em setembro, iniciou-se à programação dedicada ao Acolhimento e Integração dos alunos ingressantes dos cursos técnicos, integrado e concomitante. As atividades de acolhimento passaram a ser uma prática frequente sempre realizada na semana inicial de cada período, com programação variada e participação de toda a comunidade escolar. Em outubro de 2015, realizou-se o I Ciclo de Atividades Culturais do IFRJ - Campus Duque de Caxias organizado pelo NEABI e programa PETNANO, e com a temática “Educar é fazer pensar. Diversidade nas escolas.” No mês de novembro de 2015, ocorreram a VII Semana Científico-Tecnológica (SEMACIT) e a Semana da consciência negra do IFRJ – Campus Duque de Caxias. Ainda neste ano deu-se início o funcionamento do Núcleo de Gênero e Diversidade (NUGED) do IFRJ – Campus Duque de Caxias.

Em 2016, foram realizados diversos eventos: a II Festa Junina “Arraiá Trem Bão” do Campus Duque de Caxias, a IV SEMAC (20 a 23 de julho), a III Jornada Acadêmica Cultural, o I Encontro do NAPNE e as Paraolimpíadas no IFRJ – Campus Duque de Caxias (21 de setembro). Ainda em 2016, ocorreu o I primeiro curso de extensão LIBRAS Básico - Língua Brasileira de Sinais. A eleição do Grêmio Estudantil e a ocupação estudantil também foram acontecimentos importantes de 2016.

O fato mais importante do ano de 2017 foi a comemoração dos dez anos do campus Duque de Caxias. Foram realizadas diversas atividades na comunidade escolar ao longo do ano. O primeiro evento, que deu início ao ciclo de comemorações, foi realizado no mês de abril, na primeira semana de aula do semestre, como parte da programação da Semana de Acolhimento e Integração dos calouros. No evento, foram feitos três bolos comemorativos, um para cada turno do campus, envolvendo toda a comunidade escolar.

O segundo evento em comemoração aos 10 anos da instituição foi realizado no dia 16 de maio. Foram realizadas três mesas redondas, uma para cada turno, que reuniram diferentes personagens importantes na história do campus para relatarem as experiências com a unidade. Ao final de cada uma delas, uma série de perguntas pela plateia eram feitas. As ações promovidas fizeram parte de uma proposta submetida e aceita no edital Nº 07/2016 de Pró-Extensão, na modalidade Evento. A comemoração foi composta por diversos eventos e teve como título: *“Uma década de IFRJ em Duque de Caxias: resgatando o passado e construindo o futuro”*.

Outro fato importante que aconteceu no ano de 2017 foi o início da oferta do Curso de Pós-Graduação em Educação Física. A primeira turma entrou em 2017.1 e a oferta do curso é anual. Atuam neste curso tanto professores do Campus Duque de Caxias, como professores de outros Campi.

O ano de 2018 foi marcado pelo retorno da oferta do Curso Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio. O curso passou por uma reestruturação passando a ter seis semestres ao invés de sete semestres, conforme apresentava a matriz curricular anterior.

3. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do curso: Curso Técnico em Petróleo e Gás

Forma de articulação: Concomitante/Subsequente ao Ensino Médio

Modalidade: Presencial

Habilitação: Técnico em Petróleo e Gás

Local de oferta: Campus Duque de Caxias

Eixo tecnológico: Produção Industrial

Turno de funcionamento: Noturno

Número de vagas por turma: 36/semestre

Duração do curso: 3 semestres

Total de horas do Curso Técnico: 1.215 horas

Total de horas de estágio curricular supervisionado não-obrigatório: 240 horas

Registro profissional: Conselho Regional de Química

Direção de Ensino: Rafael Berrelho Bernini

Coordenador do curso: Sandro José Baptista

4. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

4.1 JUSTIFICATIVA

A evasão escolar no Ensino Médio é um problema que vem sendo discutido por diversos pesquisadores e educadores nas últimas décadas. São muitos os motivos que conduzem o estudante a abandonar seus estudos. Dentre eles, destacam-se os fatores internos, associados ao desenvolvimento psíquico do aluno, bem como os fatores externos de natureza socioeconômica. Muitas vezes, os jovens vêem-se obrigados a optar por trabalhar em lugar de estudar, devido à necessidade de contribuir para o sustento da família. O ingresso de jovens com escolaridade tão precária no mercado de trabalho é preocupante. Como destaca um relatório divulgado em janeiro de 2016 pelo Banco Mundial, a evasão precoce é o caminho mais comum na América Latina para ingresso nas estatísticas dos jovens que nem estudam e nem trabalham. Sem as habilidades necessárias para conquistar uma vaga no mercado formal, o mais comum é que esses jovens se ocupem no setor informal, sem direitos trabalhistas e com maior instabilidade. Uma vez que perdem o emprego, dificilmente voltam a estudar.

Tal situação levou o Brasil a desenvolver diversas estratégias com a finalidade de enfrentar problemas que emergem do setor educacional, entre estas estratégias encontra-se a ampliação dos Institutos Federais. Para o MEC, a articulação do ensino médio com a educação profissional técnica de nível médio constitui uma das possibilidades de garantir o direito à educação e ao trabalho qualificado.

Os Institutos Federais oferecem três modalidades de cursos técnicos, o Integrado ao Ensino Médio, Concomitante ao Ensino Médio e Subsequente ao Ensino Médio. Dentre estas

modalidades, os cursos técnicos concomitantes/subsequentes são destinados aos alunos matriculados nas escolas de Ensino Médio ou que tenham terminado o Ensino Médio, que tenham interesse em ingressar no mercado de trabalho através da qualificação profissional técnica. Esta modalidade de curso ofertada atende principalmente aos alunos das classes sociais menos favorecidas da sociedade e proporcionam a melhoria de vida de suas famílias, além de contribuir para a diminuição da evasão escolar. Além disso, a oferta de ensino de boa qualidade é requisito para que se possa pensar em justiça social, dando condições para que os indivíduos pertencentes a camadas menos privilegiadas da população possam competir em condições de igualdade com aqueles de maior poder aquisitivo.

Desde o ano 2011, o Curso Técnico em Petróleo e Gás, na modalidade Concomitante /subsequente ao Ensino Médio, vem formando técnicos que têm atuado em diferentes seguimentos na área de petróleo e gás tanto na região de Duque de Caxias como em outros municípios do Estado do Rio de Janeiro. Somado a isso, uma quantidade significativa de alunos consegue ingressar em universidades públicas na área de Química ou ciências afins. Contudo, o corpo docente do Campus Duque de Caxias considera que o Curso Técnico em Petróleo e Gás, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, deve passar por uma reformulação. Atualmente, o curso tem a duração de cinco semestres, mais o estágio obrigatório de 480 horas. Nos últimos anos, tem se observado que alguns alunos que ingressam no Curso Técnico em Petróleo e Gás, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, acabam abandonando o curso por motivos diversos. Dentre esses motivos, pode-se destacar a necessidade imediata de trabalhar, e, por conseguinte, ao arrumar um emprego acabam por optar em abandonar o curso. Mediante a isso, visando solucionar o problema da evasão, entende-se que um curso com uma duração menor torna-se mais atrativo para o aluno que necessita de qualificação profissional técnica para ingressar no mercado de trabalho.

Assim, após a reformulação do Curso Técnico em Petróleo e Gás, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, o curso passará a ter três semestres ao invés de cinco semestres. A tomada de decisão levou em conta também, a necessidade de atualizar a matriz curricular do Curso Técnico em Petróleo e Gás, na modalidade concomitante /subsequente ao ensino médio, para que atenda às exigências atuais do mercado de trabalho. Sobretudo, pensando num currículo voltado à criatividade e à formação do conhecimento dinâmico do educando.

4.2 OBJETIVOS

4.2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo do curso é proporcionar ao aluno competências e habilidades que levarão o profissional a ter capacidade técnica no controle de processos de produção, domínio das principais tendências de aplicação dos princípios de conservação ambiental e da qualidade e a capacidade de contribuir com a gestão de políticas internas das empresas. O Técnico em Petróleo e Gás terá um conjunto de informações e conhecimentos em bases tecnológicas que lhe permitirão atuar em atividades relacionadas ao setor produtivo da indústria de petróleo e gás natural e afins, tais como, operador de plantas industriais, controlador de processos industriais por meio do planejamento e controle da produção e em pesquisa e desenvolvimento de produtos.

4.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analisar de forma crítica, histórica e reflexiva a realidade das organizações, e sua relação com a sociedade e os indivíduos;

- Estabelecer relações entre as organizações e seu contexto social, político, econômico e ambiental nas diferentes escalas;
- Desenvolver habilidades que supram as competências esperadas pela área, garantindo assim uma excelente qualificação e boa colocação no mercado de trabalho;
- Proporcionar ao educando a formação necessária ao seu pleno desenvolvimento, visando os processos tecnológicos, organizacionais e administrativos, para aquisição de competências ao trabalho;
- Desenvolver, através dessa habilitação e das qualificações profissionais intermediárias, que compõem o itinerário profissional, competências que favoreçam a laboralidade do profissional egresso desse curso;
- Capacitar o educando para o desenvolvimento de atividades técnicas/tecnológicas e administrativas junto às empresas de produção de derivados de petróleo e biocombustíveis;
- Capacitar o educando para o desenvolvimento de atividades técnicas/tecnológicas junto às empresas de pesquisa e desenvolvimento de fluidos de perfuração;
- Capacitar o educando para auxiliar e/ou realizar análise das propriedades de rochas da indústria do petróleo e gás natural;
- Capacitar o educando a operar, controlar e monitorar os processos de refino de petróleo e de processamento de gás natural;
- Favorecer ao educando o conhecimento teórico e prático das diversas atividades do setor de petróleo e gás natural;
- Compreender a proposta, objetivos e implicações do trabalho autônomo individual, coletivo e microempreendedor;
- Habilitar profissionais para controlar e executar atividades relativas aos processos da indústria de petróleo e gás e participar do desenvolvimento de produtos, garantindo a sua qualidade, a segurança e saúde dos trabalhadores e a proteção do meio ambiente.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O aluno que tenha interesse em ingressar no curso técnico concomitante/subsequente ao Ensino Médio em Petróleo e Gás deverá ter concluído o ensino médio ou estar cursando o segundo ou terceiro ano do Ensino Médio. O ingresso ao curso se dará por meio de processo seletivo público, cujas normas e procedimentos serão tornados públicos em Edital divulgado à época com esta finalidade.

Para atender aos elementos que constam no eixo de aproveitamento de conhecimento e experiência anteriores do estudante, poderão ser criados procedimentos que os valorizem, com vista a garantir a universalização do acesso e a reduzir as desigualdades socioeducacionais. É possível, o ingresso por meio de transferência externa, interna ou reingresso em vagas ociosas para períodos compatíveis.

O discente poderá solicitar isenção da taxa de pagamento em processo seletivo, atentando aos critérios estabelecidos pela Lei 8.112/90, de 11 de dezembro de 1990, pela Lei 6.135, de 26 de junho de 2007 e pelo Decreto 6.593, de 2 de outubro de 2008. As condições de solicitação serão definidas em edital.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Após a conclusão do curso técnico em Petróleo e Gás espera-se que a/o profissional possa estar habilitado a:

- Exercitar o trabalho em grupo, a elaboração de projetos e pesquisa;

- Desenvolver a capacidade de iniciativa e cooperação, além de perceber-se como sujeito que intervém e pode transformar a realidade;
- Atuar para a construção de uma sociedade justa, humana e sustentável;
- Relacionar teoria e prática, percebendo a construção científica e tecnológica relacionada ao petróleo, gás natural e biocombustíveis e seus impactos na sociedade;
- Perceber as múltiplas formas de inserção profissional (autônoma, assalariada ou estatutária), consciente das suas escolhas e possíveis consequências profissionais e formativas.

Além disso, os possíveis campos de atuação do Técnico em Petróleo e Gás compreendem o exercício em empresas e organizações públicas e privadas com atuação em: processos industriais e instalações da indústria de petróleo e gás; indústrias de extração do petróleo e gás; laboratórios de análise, certificação, desenvolvimento de produtos derivados do petróleo e do gás natural; empresas de comercialização de produtos derivados de petróleo, gás e biocombustíveis, bem como prestadoras de serviço do setor; refinarias de petróleo; indústrias de processamento de gás natural; indústrias petroquímicas; indústrias farmacêuticas; indústrias do setor químico, centros de pesquisas e universidades.

É importante ressaltar que o técnico em Petróleo e Gás tem possibilidade de verticalização do ensino para cursos de graduação podendo seguir nas áreas de Química, Engenharias, Petróleo e Gás, Farmácia e Geologia.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Na busca por uma real integração da Educação Básica com a Educação Profissional, o IFRJ – Campus Duque de Caxias adotará uma metodologia de Ensino que proporcione ao educando uma formação humanística, pautada na ética, na sustentabilidade, na diversidade étnica e cultural e na cidadania. Alguns dos procedimentos didáticos pedagógicos considerados norteadores para se alcançar tal formação estarão presentes nos programas de ensino, tais como, visitas técnicas, projetos que envolvam pesquisa e outras estratégias didático-metodológicas que busquem minimizar as lacunas geradas pela fragmentação dos saberes e pelo ensino conteudista e disciplinar.

Nesse sentido, o trabalho interdisciplinar deverá ser a base para a aprendizagem dos conteúdos, e ocorrerá ao longo do processo de ensino – aprendizagem e não apenas em momentos pontuais, sem deixar de considerar as especificidades de cada componente curricular. De acordo com a legislação:

§ 2º A interdisciplinaridade e a contextualização devem assegurar a transversalidade do conhecimento de diferentes disciplinas e eixos temáticos, perpassando todo o currículo e propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento. (RESOLUÇÃO Nº 4, 13/2010)

Como forma de auxiliar essas práticas, o Campus promoverá a formação continuada em serviço do corpo docente, proporcionando o diálogo permanente entre os professores, a discussão de suas próprias práticas e experiências, a busca pela consolidação da identidade institucional e pela ampla compreensão dos objetivos e finalidades dos Institutos Federais.

Proporcionará, também, a aproximação da formação dos alunos com a prática real do trabalho, através da aplicabilidade dos conhecimentos aprendidos nos estudos, pesquisas, ações e projetos.

Por fim, como estratégia didático-pedagógica para romper com a dualidade entre teoria e prática, o curso Técnico em Petróleo e Gás reitera o incentivo à pesquisa como princípio pedagógico bem como a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Tal indissociabilidade deverá perpassar pela formação docente em serviço, pelas práticas do trabalho cotidiano bem como pelas discussões e elaborações das metodologias de ensino do curso e sua aplicação no processo de ensino-aprendizagem, respeitando os tempos mentais dos nossos alunos, como preconizado na legislação:

Art. 20. O respeito aos educandos e a seus tempos mentais, socioemocionais, culturais e identitários é um princípio orientador de toda a ação educativa, sendo responsabilidade dos sistemas a criação de condições para que crianças, adolescentes, jovens e adultos, com sua diversidade, tenham a oportunidade de receber a formação que corresponda à idade própria de percurso escolar (RESOLUÇÃO Nº 4, DE 13 DE JULHO DE 2010)

7.1 MATRIZ CURRICULAR

1.º Semestre

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
1	PET39041	Desenho Técnico	T/P	2	27
2	PET39042	Física Instrumental	T/P	4	54
3	PET39043	Informática	T/P	2	27
4	PET39044	Introdução à Indústria de Petróleo e Gás	T	2	27
5	PET39045	Língua Portuguesa	T	4	54
6	PET39046	Matemática	T	4	54
7	PET39047	Química Geral	T/P	6	81
8	PET39048	Química Orgânica	T/P	6	81
Total				30	405

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 45 minutos. 18 semanas

2.º Semestre

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
9	PET39049	Instrumentação Industrial	T	4	54
10	PET39050	Físico-Química	T/P	4	54
11	PET39051	Inglês Instrumental	T	2	27
12	PET39052	Operações Unitárias	T	4	54
13	PET39053	Química Analítica Quantitativa I	T/P	4	54
14	PET39054	Química do Petróleo	T/P	4	54
15	PET39055	Tecnologia de Poços	T	4	54
16	PET39056	Tecnologia de Reservatório	T	4	54
Total				30	405

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 45 minutos. 18 semanas

3.º Semestre

Ordem Numérica	Código	Disciplinas	Atividade	Carga Horária Semanal (h/a)	Carga Horária Semestral (Horas)
17	PET39057	Análise Instrumental	T/P	6	81
18	PET39058	Biocombustíveis	T	2	27
19	PET39059	Logística do Petróleo e Gás	T	2	27
20	PET39060	Operações de Dutos	T	4	54
21	PET39061	Planejamento e Controle de Produção	T	2	27
22	PET39062	Processamento de Gás	T/P	4	54
23	PET39063	Processamento de Petróleo	T/P	4	54
24	PET39064	Química Analítica Quantitativa II	T/P	4	54
25	PET39065	Sistemas de Gestão Integrados	T	2	27
Total				30	405

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 45 minutos. 18 semanas

7.2. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio curricular supervisionado constitui-se na interface entre a vida escolar e a vida profissional do aluno, possibilitando o aprofundamento do processo de aprendizagem, e, para o curso técnico Concomitante/Subsequente em Petróleo e Gás, tem caráter não-obrigatório. Conforme regulamento do estágio curricular supervisionado para os cursos técnicos, caso o discente opte por realizá-lo, é necessário que o mesmo esteja regularmente matriculado no segundo semestre (último ano) do curso. Além disso, é necessário que o estágio seja concluído antes ou, no máximo, até a data de conclusão do período letivo, momento de finalização do curso. Nas Tabelas 4 e 5 são apresentadas, respectivamente, a carga horária total e as informações básicas do curso.

Estágio Curricular Supervisionado		
Disciplina	Atividade	Carga horária total (horas)
Estágio Curricular Supervisionado (Não-obrigatório)	P	240 horas
Carga horária total do curso		1215 horas
Carga horária total de Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório		240 horas
Hora-aula		45 minutos
Número de semanas por período letivo		18 semanas
Aprovado pelo Conselho Acadêmico de Ensino Técnico em xx/xx/xxxx		
Aprovado pelo Conselho Superior/IFRJ: Resolução nº xx de xx/xx/xxxx		

7.3 EMENTAS

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Desenho Técnico	1º	27	2
Ementa			
Geometria Básica. Formato, Legenda e Dobramento de cópias. Desenhos Projetivos: Perspectivas e Projeções Ortográficas. Estudo de Diedros. Escala. Cortes. AutoCad Básico: Comandos de Desenho, Comandos de Modificação, Layers, Edição de texto e Formatação da prancha para impressão.			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas. Oficina de desenho para desenvolvimento de habilidades manuais e do raciocínio espacial. Pesquisa às Normas Técnicas. Aulas práticas em Laboratório de Informática. Trabalhos individuais.			
Bibliografia Básica			
ESTEPHANIO, C. Desenho Técnico. Uma Linguagem Básica . 2. ed. Rio de Janeiro, 1994. FRENCH, T.E. Desenho Técnico . Ed. Globo, Porto Alegre, 1999. JANUÁRIO, A.J. Desenho Geométrico . 4. ed. Ed. UFSC, Florianópolis, 2013.			
Bibliografia Complementar			
Apostila Telecurso 2000 Desenho Técnico pdf. Disponível na internet. SILVA, Arlindo. Desenho Técnico Moderno . Rio de Janeiro: LCT, 2013. SPECK, Henderson José. Manual Básico de Desenho Técnico . 7.ed. – Florianópolis: Ed.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Física Instrumental	1º	54	4
Ementa			
Unidade I – Conservação de Energia: Trabalho de uma força; Trabalho da força peso; Trabalho da força elástica; Energia potencial; Energia potencial gravitacional; Energia potencial elástica; Energia cinética; Energia mecânica; Sistemas conservativos e não conservativos; Conservação da energia mecânica; Teorema trabalho energia cinética. Unidade II – Eletricidade Básica: Carga Elétrica; Propriedades da carga elétrica; Atração e repulsão eletrostática; Condutores e isolantes elétricos; Corrente elétrica; Diferença de potencial elétrico; Resistência elétrica e resistores; Lei de Ohm; Circuitos elétricos; Circuitos de corrente contínua; Circuitos de corrente alternada; Associação de resistores; Associação de resistores em série; Associação de resistores em paralelo; Associação mista de resistores; Potência elétrica; Efeito Joule. Unidade III – Ondas: Introdução e física ondulatória; Movimentos periódicos; Período e frequência; Movimento circular uniforme; Movimento harmônico simples; Pêndulo simples; Frequência natural de vibração; Propriedades de uma onda; Amplitude, comprimento de onda e velocidade de propagação; Tipos de onda; Ondas transversais e longitudinais; Ondas mecânicas e eletromagnéticas; Fenômenos ondulatórios.			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas usando quadro ou recurso multimídia. Abordagens de conceitos clássicos e suas aplicações, apresentando aplicações atuais evidenciando onde pode ser encontrado no cotidiano, favorecendo o aprendizado e a relação entre o conteúdo apresentado com o cotidiano. Aulas experimentais com a finalidade de tornar concreto alguns exemplos apresentados em sala de aula.			
Bibliografia Básica			
LUZ, A. M. R; BEATRIZ, A; GUIMARÃES, C. C. Física: Contexto & Aplicações . v. 1. São Paulo: Scipione, 2016. LUZ, A. M. R; BEATRIZ, A; GUIMARÃES, C. C. Física: Contexto & Aplicações . v. 2. São Paulo: Scipione, 2016. LUZ, A. M. R; BEATRIZ, A; GUIMARÃES, C. C. Física: Contexto & Aplicações . v. 3. São Paulo: Scipione, 2016.			
Bibliografia Complementar			
GASPAR, A. Compreendendo a Física . v. 2. São Paulo: Atica, 2010. GASPAR, A. Compreendendo a Física . v. 2. São Paulo: Atica, 2010. GASPAR, A. Compreendendo a Física . v. 3. São Paulo: Atica, 2010.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Informática	1º	27	2
Ementa			
<p>Unidade 1 - Noções e conceitos básicos de informática: Conceito de software e hardware; Arquitetura dos computadores atuais; Dispositivos de entrada e saída; Sistemas operacionais atuais; Internet (Navegadores e e-mail). Unidade 2 - Sistema operacional Windows: Apresentação dos elementos da área de trabalho; Aplicativos nativos do Windows; Gerenciamento de arquivos. Unidade 3 - Navegação na Web e e-mail: Navegadores de Internet e área de navegação; E-mail; Explorando os recursos da nuvem. Unidade 4: Edição de textos com o Word: Área de Navegação (barra de título, abas e menus, caixa de comandos); Operação com arquivos; Formatação de texto; Área de transferência; Manipulação de imagens; Tabelas; Marcadores e Numeração; Sumário; Editores de textos disponíveis na nuvem. Unidade 5 - Planilha eletrônica Excel: Área de Navegação (barra de título, abas e menus, caixa de comandos); Navegação nas células e nas abas; Seleção das células; Referência absoluta e relativa e mista; Operadores aritméticos; Operadores lógicos; Preenchimento de intervalos; Formatação da planilha; Formulação de cálculos; Principais funções estatísticas; Impressão e área de impressão; Construção de gráficos; Planilhas eletrônicas disponíveis na nuvem. Unidade 6 - Software de apresentação: Área de Navegação (barra de título, abas e menus, caixa de comandos); Modelos e Temas; Slide de título; Trabalho com textos; Níveis e recuos; Softwares de apresentação disponíveis na nuvem.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas; aulas práticas; trabalhos individuais; trabalhos em grupo; produção de textos; produção de planilhas e apresentação em seminários.			
Bibliografia Básica			
<p>MANZANO, A.L.N.G.; MANZANO, M.I.N.G. Estudo Dirigido de Microsoft Word 2013- Col. Pd. 1. São Paulo: Editora Érica, 2013.</p> <p>MANZANO, A.L.N.G.; MANZANO, J.A.N.G. Estudo Dirigido - Microsoft Excel 2013 Avançado - Col. Pd. 1. São Paulo: Editora Érica, 2013.</p> <p>MANZANO, A.L.N.G.; MANZANO, M.I.N.G. Estudo Dirigido de Microsoft Powerpoint 2013 - Col. Pd. 1. São Paulo: Editora Érica, 2014.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>COSTA, R.; ÁQUILA, R. Informática básica. Rio de Janeiro: Ed. Impetus, 2009.</p> <p>BRAGA, W.C. Windows 7 – Guia prático e rápido. Alta Books. 1a. Edição, 2011.</p> <p>MARTELLI, R. Office 2016 - Para Aprendizagem Comercial. 1ª Edição. São Paulo: Senac, 2015.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Introdução à Indústria de Petróleo e Gás	1º	27	2
Ementa			
<p>Unidade I – Histórico da Indústria do Petróleo e Gás. Unidade II – Divisão da Indústria de Petróleo: Ambiente Upstream. Ambiente Downstream. Unidade III – Indústria da Prospecção, Exploração e Produção de Petróleo. Unidade IV – Transporte de Petróleo, Gás, Derivados e Biocombustíveis. Unidade V – Refino de Petróleo: Noções de Processamento de Petróleo. Aspectos Ambientais do Refino. Unidade VI – Processamento de Gás Natural: Noções de Processamento de Gás Natural. Unidades de Processamento de Gás Natural. Aspectos Ambientais do Processamento do Gás Natural. Unidade VII – Comercialização e Distribuição: Noções da Comercialização e Distribuição de Petróleo, Gás Natural, Derivados e Biocombustíveis. Unidade VIII – Noções de Direito de Petróleo: Lei Nº 9.478/1997. Lei Nº 11.097/2005. Monopólio do Petróleo e Gás. As Participações Governamentais. Criação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP).</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas.			
Bibliografia Básica			
<p>BRASIL, N.I.; ARAÚJO, M.A.S.; SOUZA, E.C.M. Processamento de petróleo e gás: petróleo e seus derivados, processamento primário, processos de refino, petroquímica, meio ambiente. Rio de Janeiro: LTC, 2012. BRET-ROUZAUT, N.; FAVENNEC, J.P. Petróleo & gás natural: como produzir e a que custo. 2ª ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Synergia, 2011. PANSIERI, F. Marcos regulatórios da indústria brasileira de petróleo e gás natural e a expertise norueguesa. Belo Horizonte : Fórum, 2019..</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>SZKLO, A.S.; ULLER, V.C. Fundamentos do refino de petróleo: tecnologia e economia. 2ª ed. revisada e ampliada. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. THOMAS, J.E. (Org.). Fundamentos de engenharia de petróleo. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência: Petrobras, 2001. ZEITOUNE, I. Petróleo e gás no Brasil: regulação da exploração e da produção. Rio de Janeiro: Forense, 2016.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Língua Portuguesa	1º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I- A linguagem: Cultura e linguagem; O processo de comunicação; Funções da linguagem; Linguagem verbal e não-verbal; Linguagem, língua e fala: diversidade na unidade linguística e oralidade; Figuras de linguagem. Unidade II- A língua: O léxico; O signo lingüístico; Denotação e conotação; Propriedade lexical; Homonímia, polissemia e ambigüidade; Pressuposições, inferências e subentendidos. Unidade III- O texto: Conceito; Texto literário e não-literário; Modalidades discursivas: narração, descrição, dissertação, injunção (diferenças); Intertextualidade e polifonia. Unidade IV: Produção Textual: Relatório; Resumo.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas expositivas; leitura oral; produção oral e escrita; debates; dinâmicas; esquetes.			
Bibliografia Básica			
CUNHA, C.; CINTRA, L. <i>Nova gramática do Português contemporâneo</i> . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985. KOCH, I. <i>O texto e a construção dos sentidos</i> . São Paulo: Contexto, 2007. PLATÃO & FIORIN. <i>Lições de texto – leitura e redação</i> . São Paulo: Ática, 1990.			
Bibliografia Complementar			
BECHARA, E. <i>Moderna gramática portuguesa</i> . Rio de Janeiro: Lucerna, 1999. CÂMARA Jr., J.M. <i>Manual de expressão oral e escrita</i> . Petrópolis: Vozes, 1991. HOUISS, A.; VILLAR, M.S. <i>Dicionário Houaiss da língua portuguesa</i> . Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Matemática	1º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I - Proporcionalidade: definição de razão e proporção; propriedade de reciprocidade na proporção; números diretamente e inversamente proporcionais. Unidade II - Regra de Três: regra de três simples; regra de três composta; porcentagem. Unidade III - Introdução a Geometria Plana: Elementos de um polígono: aresta, vértice, diagonais, ângulo interno e ângulo externo; Definição de polígonos regulares e suas nomenclaturas; Triângulos: classificação; cálculo de perímetro e área. Trigonometria no Triângulo Retângulo. Quadriláteros: classificação; cálculo de perímetro e área; Trapézios: classificação; cálculo de perímetro e área. Unidade IV - Introdução Geometria Espacial: Prisma: área lateral, área total e volume; Cilindro: área lateral, área total e volume; Pirâmide: área lateral, área total e volume; Cone: área lateral, área total e volume. Unidade V - Equações do Primeiro e do Segundo Grau: Definição e solução de equações do primeiro grau; Definição e solução de equações do segundo grau; Unidade VI - Equações Exponenciais e Logarítmicas: Propriedades da potência; Definição e solução de equações exponenciais; Definição e solução de equações logarítmicas; Unidade VII - Introdução a Estatística: Conceitos: população e amostra; tipos de pesquisa; Tipos de Variáveis: qualitativas, quantitativas discretas e quantitativas contínuas; Tabelas de frequências; Gráficos: pizza, colunas, histograma e polígono de frequências. Unidade VIII - Medidas de Posição e Dispersão: Média aritmética simples e ponderada; Moda, Mediana e Quartis; Amplitude, Variância e Desvio Padrão.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas.			
Bibliografia Básica			
DANTE, L.R. <i>Matemática contexto & aplicações 1</i> . v.1. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2017. IEZZI, G.; DOLCE, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. <i>Matemática ciência e aplicações 1</i> . São Paulo: Saraiva, 2014. IEZZI, G. <i>Fundamentos de matemática elementar geometria plana</i> . São Paulo: Atual, 2013.			
Bibliografia Complementar			
ARA, A.B.; MUSETTI, A.V.; SCHNEIDERMAN, B. <i>Introdução à estatística</i> . São Paulo: Edgard Blucher, 2003. COSTA NETO, P.L.O. <i>Estatística</i> . 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química Geral	1º	81	6
Ementa			
<p>Unidade I– Tabela Periódica: Configuração Eletrônica e organização da tabela atual: Períodos e Grupos. Classificação dos elementos: Metais, Ametais e Gases Nobres. Propriedades periódicas: Raio atômico, potencial de ionização e eletronegatividade. Unidade II – Ligação Química: Ligação iônica – Aglomerado iônico (cátion e ânion) e Ligação covalente. Noções de geometria molecular e polaridade das moléculas. Forças Intermoleculares: dipolo-dipolo, ligação de hidrogênio e Força de Van der Waals. Unidade III – Funções Químicas: Principais Ácidos e bases: Força e nomenclatura. Óxido: óxidos básicos, ácidos e peróxidos. Sais: Classificações e nomenclatura. Reação salificação total e balanceamento por tentativas. Unidade IV – Relações Fundamentais: Massa atômica e massa molecular. Conceito de quantidade de matéria. Constante de Avogadro. Massa molar. Condições normais de temperatura e pressão (CNTP). Volume molar. Unidade V – Estequiometria: Quantidade de matéria (mol) e coeficientes estequiométricos. Estequiometria básica. Reações envolvendo baixo rendimento, grau de pureza e reagente em excesso. Unidade VI – Procedimentos práticos: Noções elementares de segurança em laboratório e apresentação de material básico de laboratório. Técnicas de medidas de volume e de massa, transferência de reagentes. Ligações iônicas e moleculares. Condutividade Elétrica e indicadores Ácido-Base. Funções: Óxidos, ácidos, hidróxidos e sais. Estudo de reações.</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia, modelos atômicos (para montagem de estruturas espaciais) e apostilas teóricas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório. A disciplina contará com Avaliações teóricas (pelo menos duas por bimestre), avaliações da teoria das aulas experimentais (inseridas nas avaliações teóricas) e avaliação prática (feita individualmente ao final do semestre). Na área sócio-emocional serão observadas: a assiduidade, a participação nas aulas teóricas e práticas, a responsabilidade no cumprimento das tarefas pré-determinadas e o esforço na superação das dificuldades.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>FELTRE, R.. Química, volume 1 e 2(Química Geral). São Paulo: Moderna. FONSECA, M.R. Química. v. 1. São Paulo: Ática, 2016. PERUZZO, T.M.; CANTO, E.L. Química: na abordagem do cotidiano. volumes 1 e 2. São Paulo: Moderna, 2016.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química Geral. vol. 1 e 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. CARVALHO, G.C. Química Moderna 1. São Paulo: Scipione, 1995. CARVALHO, G.C. Química Moderna 3. São Paulo, Scipione, 1995.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química Orgânica	1º	81	6
Ementa			
<p>Unidade I – Introdução ao Estudo da Química Orgânica: Introdução histórica e os conceitos atuais de Química Orgânica. Elementos da classificação periódica mais comuns nos compostos orgânicos. Unidade II – Fundamentos da Química Orgânica Estrutural: O átomo de carbono e alguns exemplos de outros átomos. Propriedades fundamentais. Tipos de ligações do carbono. Hibridação do átomo de carbono e de outros átomos importantes. Classificação do átomo de carbono. Classificação das cadeias carbônicas. Estruturas eletrônicas: Estrutura de Lewis. Cálculo da carga formal. Unidade III – Fórmulas na Química Orgânica: Fórmula molecular. Fórmula estrutural (condensada, linha ou bastão e espacial). Unidade IV – Funções Orgânicas: Regras sistemáticas da IUPAC na nomenclatura de substâncias orgânicas lineares. Hidrocarbonetos (alcanos, alcenos, alcinos, ciclo alcanos, ciclo alcenos e aromáticos) - Identificação do grupo funcional e nomenclatura. Compostos oxigenados (alcoóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, sais de ácido carboxílico-ésteres). Compostos nitrogenados (aminas e amidas). Unidade V – Propriedades físicas dos compostos orgânicos: Polaridade das ligações covalentes - momentos de dipolo. Geometria molecular. Polaridade da molécula - momento de dipolo resultante. Interações intermoleculares e intramoleculares. Interação intermolecular dipolo instantâneo-dipolo induzido (Van der Waals e London). Interação intermolecular dipolo permanente-dipolo permanente. Interação intermolecular dipolo permanente-dipolo permanente mais forte (ligação de hidrogênio). Interação intermolecular dipolo permanente-fon. Interação intramolecular. Influências das interações intermoleculares e intramoleculares nas seguintes propriedades físicas: Ponto de ebulição e solubilidade. Unidade VI – Isomeria plana: Isomeria de função. Isomeria de cadeia. Isomeria de posição. Tautomeria. Unidade VII – Isomeria espacial: Isomeria geométrica: Conceituação. Nomenclatura cis-trans e E-Z. Propriedades físicas dos isômeros geométricos; Isomeria óptica (estereoquímica): Conceituação de objeto e molécula quiral. Polarímetro - luz plano polarizada. Enantiômero. Unidade VIII – Efeitos eletrônicos: Efeito indutivo. Efeito de ressonância. Unidade IX – Ácidos e bases em Química Orgânica: Introdução das três principais teorias fundamentais (Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis). Definição e correlação de K_a e K_b na acidez e basicidades dos compostos. Definição e correlação pK_a e pK_b na acidez e basicidades dos compostos. Substâncias orgânicas ácidas e básicas. Efeitos eletrônicos e estabilizantes na modulação da acidez das substâncias. Efeitos eletrônicos e estabilizantes na modulação da basicidade das substâncias. Unidade experimental – Destilação simples, Destilação fracionada, Ponto de fusão, Ponto de ebulição, Solubilidade e Recristalização.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria quadro, projetor de multimídia e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos e estudos dirigidos. Jogos educativos podem ser utilizados no processo ensino-aprendizagem. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com auxílio de instrumentos laboratoriais. A avaliação será realizada mediante provas escritas, relatórios técnicos e atividades lúdicas.			
Bibliografia Básica			
MCMURRY, J. Química Orgânica . V.1.9ed. São Paulo:Cengage Learning, 2017. REIS, M. Química . v.3, 2ed. Rio de Janeiro: Ática, 2016. SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B.; SNYDER, S.A. Química Orgânica , 12ed. v.1, Rio de Janeiro: LTC, 2018.			
Bibliografia Complementar			
ALLINGER, N.L. Química Orgânica . Rio de Janeiro:LTC, 2009. DIAS, A.G.; COSTA, M.A.; GUIMARÃES, P.I.C. Guia prático de química orgânica – Técnicas e procedimentos: aprendendo a fazer . 1ed. v.1. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. PAVIA, D.L.; LAMPMAN, G.M.; KRIZ, G.S.; ENGEL, R.G. Química Orgânica Experimental: Técnicas de escala pequena . 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, , 2009.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Instrumentação Industrial	2º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I – Histórico sobre Instrumentação Industrial. Unidade II – Conceitos Básicos de Instrumentação e Controle. Definições em Instrumentação Industrial. Principais sistemas de medidas. Unidade III – Telemetria. Transmissores. Redes de comunicação industriais. Unidade IV – Medição de Pressão. Conceito de Pressão. Dispositivos para medição de Pressão. Unidade V – Medição de Nível. Métodos de medição de Nível de líquidos. Métodos de medição de Nível de sólidos. Unidade VI – Medição de Vazão. Medidores de quantidade. Medidores volumétricos. Medidores de Vazão em canais abertos. Medidores especiais de Vazão. Unidade VII – Medição de Temperatura. Temperatura e calor. Escalas de temperatura. Medidores de temperatura por dilatação. Medição de temperatura com termopar. Medição de temperatura por termorresistência (RTD). Medição de temperatura por radiação.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas teóricas expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas..			
Bibliografia Básica			
<p>ALVES, J.L.L.A. Instrumentação, Controle e Automação de Processos, 1ª Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2005. BEGA, E.A. Instrumentação Industrial. 2ª Ed., Rio de Janeiro: Interciência / IBP, 2006. BEGA, E.A. Caldeiras, Instrumentação e Controle. Rio de Janeiro: Técnica Ltda., 1989.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>Apostila Básica de Instrumentação Básica do Senai. FIALHO, A.B. Instrumentação Industrial: Conceito, Aplicações e Análises. Ed. Erica. 2002. SOUZA, Z.; BORTONI, E. Instrumentação para Sistemas Energéticos e Industriais. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Físico-Química	2º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I – Cinética Química: Velocidade de reação e suas medidas, Lei de velocidade, Teoria das colisões e fatores que influenciam a velocidade das reações, Noções de mecanismo de reação, Teoria do estado de transição, catalisadores. Unidade II – Equilíbrio Químico: Lei da ação das massas, Cinética do equilíbrio e constante de equilíbrio – Kc e Kp, Relação entre Kc e Kp, Princípio de L^e Chatelier, Equilíbrio heterogêneo. Unidade III – Gases ideais x gases reais. Termodinâmica: Processos endotérmicos e exotérmicos, ΔH enquanto calor de reação (processos à pressão constante), Termoquímica – Relação da ΔH da reação com as entalpias de ligação dos produtos e reagentes, Lei de Hess, calor padrão de formação. Entropia – a medida da desordem e da probabilidade de ocorrência. Espontaneidade das reações – relação entre ΔH, ΔS e ΔG (Equação de Gibbs). Unidade IV – Equilíbrio de fases: Diagrama de fases de substâncias puras. Unidade V – Eletroquímica: Reações de oxi-redução e balanceamento, Elementos que compõem uma pilha, Tabela de potenciais de eletrodo, Reações reversíveis e irreversíveis, Introdução à Corrosão – Tabelas práticas e princípios da proteção catódica. Aulas práticas: I) Cinética Química II) Equilíbrio Químico III) Termoquímica IV) Reações Redox / Pilhas.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório.			
Bibliografia Básica			
<p>BRADY, J.E.; HUMISTON, G.E. Química Geral, Volumes 1 e 2, Rio de Janeiro: LTC, 2008. REIS, M. Química, volume 2. São Paulo: Ática, 2016. RUSSEL, J.B. Química Geral, 2ª ed, volumes 1 e 2; São Paulo: Makron Books Editora Ltda; 1994.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>BRADY, J.E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações Volumes 1 e 2, Rio de Janeiro: LTC, 2009. KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2009. MASTERTON, W.L.; HURLEY, C.N. Química: Princípios e reações. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Inglês Instrumental	2º	27	2
Ementa			
<p>Unidade I - Atividades de Leitura: Níveis de Leitura. Reconhecimento de tópicos (<i>skimming</i>). Busca de informações específicas (<i>scanning</i>). Pontos principais. Compreensão detalhada. Técnicas de resumo. Unidade II - Estrutura Textual: Reconhecimento de elementos não verbais e tipográficos. Mecanismos de coerência e coesão. Gêneros. Unidade III - Pontos Gramaticais Contextualizados: o verbo <i>BE</i> e a estrutura <i>THERE BE</i>. O Imperativo. O Presente simples e o Presente contínuo. Sintagmas nominais. Referência pronominal: pronomes pessoais, demonstrativos, adjetivos possessivos e possessivos; pronomes relativos. Pronomes e adjetivos indefinidos. Marcadores do discurso. Graus dos adjetivos e advérbios. Unidade IV - Estudo Lexical: Reconhecimento de palavras cognatas e palavras-chave; acionamento do conhecimento prévio sobre um determinado assunto. Sinônimos e antônimos. Formação de palavras. Inferência contextual. Uso do dicionário. Unidade V - Análise do Discurso e Leitura Crítica: Antecipação (prediction). Significado implícito. Fatos versus opiniões. Intenção do autor. Opinião do leitor. Unidade VI - Aspectos Culturais da Língua Inglesa: Explicações. Solicitações. Pedidos de desculpas. Instruções. Unidade VII - Descrições: Objetos. Lugares. Processos. Unidade VIII: Relatos de eventos: Apresentação de opinião.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia, livros, jornais, revistas, apostilas, entre outros recursos. Alguns tipos de atividades realizadas em sala serão: leituras; debates; dinâmicas; esquetes. Como forma de avaliação, haverá: provas escritas e/ou seminários e/ou trabalhos, sendo, no mínimo, duas avaliações por bimestre, e podendo ser realizadas individualmente, em dupla ou em grupo.			
Bibliografia Básica			
<p>HOUAISS, A. Webster's Dicionário Inglês-Português. Rio de Janeiro: Record, 1982. Dicionário Oxford Escolar para Estudantes Brasileiros de Inglês. Oxford: Oxford University Press, 2018. MICHAELIS, Moderno Dicionário Português – Inglês. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2000.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>BUCKLEY, M. A Dictionary of Petroleum terms. Macaé: English-Portuguese, 2001 HANKS, J.A. Dicionário Técnico Industrial Inglês/Português. Rio de Janeiro: Garnier, 2001. TAVARES, J.F.S. Dicionário Verbo de Inglês Técnico e Científico. Lisboa/São Paulo: Verbo, 1994.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Operações Unitárias	2º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I – Introdução: Definição e classificação das Operações Unitárias. Unidade II – Conceitos Básicos de Sistemas Particulados; Propriedades e caracterização de partículas (tamanho, densidade, forma, área específica, etc.). Unidade III – Bombas hidráulicas: Definição e classificação; Cavitação e propriedades. Unidade IV – Principais Operações Unitárias: Elutriação; Câmaras de Poeira; Centrífugas; Ciclones e Hidrociclones; Peneiramento; Flotação; Destilação; Extração Líquido-Líquido. Unidade V – Escoamento em meios Porosos: Filtração; Sedimentação; Fluidização.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas serão expositivas usando em sua maioria quadro, projetor de multimídia e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos e estudos dirigidos.			
Bibliografia Básica			
<p>FOUST, A.S., WENZE, L.A., CLUMP, C.W., MAUS, L., ANDERSEN, L.B. Princípios das Operações Unitárias. Rio de Janeiro: LTC, 1982. PEÇANHA, R., Sistemas Particulados: Operações unitárias envolvendo partículas e fluidos, 1º Ed., Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2014. BLACADER, D. A., NEDDERMAN, R. M. Manual de Operações Unitárias. Hemus Editora, 2004.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>GOMIDE, R. Operações unitárias - v. 1 - São Paulo: Gomide, 1980. GOMIDE, R. Operações unitárias - v. 3 - São Paulo: Gomide, 1980. MASSARANI, G. Fluidodinâmica em Sistemas Particulados. 2a Ed., Rio de Janeiro: e-papers, 2002.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química Analítica Quantitativa I	2º	54	2
Ementa			
<p>Unidade I – Introdução à Química Analítica Quantitativa: Importância da análise quantitativa. Métodos quantitativos clássicos versus métodos instrumentais. Amostragem e preparo de amostra. Material volumétrico. Balança analítica e tipos de pesagem. Unidade II – Preparo de Soluções: Definição. Unidades de concentração (mol/L, eq/L, ppm, ppb, ppt, %m/m, %m/v; %v/v). Preparo de soluções. Diluição. Solução tampão. Unidade III – Análise Volumétrica: Introdução. Classificação dos métodos de análise volumétrica. Soluções padrão. Técnica de titulação. Unidade IV – Volumetria de Neutralização: Teoria ácido-base. Equilíbrio ácido-base e cálculos de pH. Indicadores de neutralização. Curvas de neutralização: ácidos e bases fortes, ácidos e bases fracas, ácidos polipróticos, sais. Aplicações da volumetria de neutralização.</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com uso da apostila prática como material de apoio.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>BACCAN, N.; de ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos da Química Analítica. 8ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. VOGEL, A. I. Análise química quantitativa, 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>Apostila: <i>Apostila teórica e prática de Química Analítica Quantitativa</i>. ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2006. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa. 7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Química do Petróleo	2º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I - O Petróleo: Origem. Química dos Hidrocarbonetos de Petróleo. Composição do Petróleo. Classificação do Óleo Cru (quanto à sua densidade – Grau API; quanto ao teor de enxofre; quanto ao fator de caracterização (Fator de Watson)). Unidade II - Petróleo e seus Derivados: Combustíveis (Gás Liquefeito de Petróleo (GLP). Gasolina Automotiva. Gasolina de Aviação. Querosene de Aviação (QAV). Diesel. Óleo Combustível. <i>Bunker</i>. Coque). Não-Combustíveis (Óleo Lubrificante Básico. Parafinas. Matérias-primas Petroquímicas). Unidade III - Gás Natural: Origem. Composição do Gás Natural. Classificação do Gás Natural. Principais Frações do Gás Natural. Unidade IV - Controle de Qualidade Segundo Portarias da Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP). Petróleo. Gás Natural. Derivados. Unidade V - Propriedades dos Fluidos. Comportamento de Fases. Diagrama de Fases. Propriedades Básicas do Petróleo e Gás Natural (Volume Molar Pseudocrítico. Pressão Pseudocrítica. Temperatura Pseudocrítica. Massa Molecular Aparente. Densidade Relativa. Fator de Compressibilidade. Viscosidade).</p>			
Orientações Metodológicas			
<p>As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com uso da apostila prática como material de apoio.</p>			
Bibliografia Básica			
<p>CARETEIRO, R.P.; BELMIRO, P.N.A. Lubrificantes & lubrificação industrial. Rio de Janeiro: Interciência: IBP, 2006. FARAH, M.A. Petróleo e seus derivados: definição, constituição, aplicação, especificações, características de qualidade. Rio de Janeiro: LTC, 2012. BRASIL, N.I.; ARAÚJO, M.A.S.; SOUSA, E.C.M. Processamento de petróleo e gás: petróleo e seus derivados, processamento primário, processos de refino, petroquímica, meio ambiente. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>GARCIA, R. Combustíveis e combustão industrial. Rio de Janeiro: Interciência, 2002. KNOTHE, G.; GERPEN, J.V.; KRAHL, J.; RAMOS, L.P. Manual de biodiesel. São Paulo: Blucher, 2006. THOMAS, J.E. Fundamentos da Engenharia de Petróleo. 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência: Petrobras, 2001.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Tecnologia de Poços	2º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I – Grandezas físicas básicas: Compressibilidade, permeabilidade, porosidade, saturação, mobilidade, viscosidade e outras. Unidade II – Fluidos de perfuração. Classificação e propriedades dos fluidos; Operações normais e especiais de perfuração; Revestimento, cimentação, alargamento, repassamento, circulação e perfilagem de poços de petróleo, movimentação de sondas, controle de <i>kicks</i>, <i>blow-out</i>, pescaria e testemunhagem. Unidade III – Completação: Tipos de completação; Completação e suas etapas; Instalação dos equipamentos de superfície e subsuperfície; Condicionamento do poço; Avaliação da cimentação; Canhoneio; Descida da coluna de produção; Colocação do poço em produção com as variáveis operacionais definidas (RGO, RAO, BSW, IP, PE, PW e outras). Unidade IV – Completação <i>workover</i>: Avaliações; Recompletação; Limpeza; Estimulação; Restauração; Mudança no método de recuperação ou elevação. Unidade V – Principais componentes da coluna de produção; Tubos de produção, <i>liner</i>, <i>gravel packing</i>, <i>válvula shear-out</i>, <i>packer</i> de produção, mandril de gás, junta telescópica, DHSV, e outros. Unidade VI – Produção: Mecanismos de produção; Métodos de recuperação; Elevação; Estimativas de reservas.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas.			
Bibliografia Básica			
THOMAS, J. E. Fundamentos de Engenharia de Petróleo . 2ª Edição, Rio de Janeiro: Interciência, PETROBRAS, 2004.			
ROCHA, L. A. S. Perfuração Direcional . 2ª Edição, Rio de Janeiro: Interciência, 2008.			
ROCHA, L. A. S.; AZEVEDO, C. T. Projetos de Poços de Petróleo . Rio de Janeiro: Interciência, 2007.			
Bibliografia Complementar			
CARVALHO, R. S.; ROSA, A. J. Engenharia de Reservatórios de Petróleo . Rio de Janeiro: Interciência, 2006.			
CARVALHO, R. S.; ROSA, A. J. Previsão de Comportamento de Reservatórios de Petróleo . Rio de Janeiro: Interciência, 2003.			
Corrêa, O. L. S. Petróleo – Noções sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia . Rio de Janeiro: Interciências: PETROBRAS, 2003.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Tecnologia de Reservatório	2º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I – Conceituação de meio poroso, rocha e fluido. Unidade II – Perfilagem de poços: Fundamentos da perfilagem; Tipos de perfis (Potencial espontâneo, Raios gama, Neutrônico, Indução, Sônico, Densidade). Unidade III – Testes de pressão em poços: Objetivos dos testes; Operação e interpretação; Tipos de testes (Teste de formação, Teste de produção, Sonologs). Unidade IV – Mecanismos de produção: Petróleo, gás em solução, capa de gás, influxo de água, mecanismo combinado. Unidade V – Métodos de recuperação: Injeção de água e gás. Métodos térmicos, miscíveis, químicos, etc. Unidade VI – Histórico de produção: RGO, RAO e BSW. Unidade VII – Noções de previsão de comportamento de reservatórios. Unidade VIII – Métodos de elevação artificial. Unidade IX – Estimativa de reservas: Volume original, volume recuperável, fator de recuperação, produção acumulada, fração recuperada e reserva. Unidade X – Noções sobre Simulação e Modelagem de Reservatórios Gerenciamento e Monitoração de Reservatórios.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica.			
Bibliografia Básica			
CARVALHO, R.S.; ROSA, A.J. Engenharia de Reservatórios de Petróleo . Rio de Janeiro: Interciência, 2006.			
CARVALHO, R.S.; ROSA, A.J. Previsão de Comportamento de Reservatórios de Petróleo . Rio de Janeiro: Interciência, 2003.			
Corrêa, O.L.S. Petróleo – Noções sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia . Rio de Janeiro: Interciência: PETROBRAS, 2003.			
Bibliografia Complementar			
THOMAS, J. E. Fundamentos de Engenharia de Petróleo . 2ª Edição, Rio de Janeiro: Interciência, PETROBRAS, 2004.			
ROCHA, L. A. S. Perfuração Direcional . 2ª Edição, Rio de Janeiro: Interciência, 2008.			
ROCHA, L. A. S.; AZEVEDO, C. T. Projetos de Poços de Petróleo . Rio de Janeiro: Interciência, 2007.			

3º Semestre

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Análise Instrumental	3º	81	6
Ementa			
<p>Unidade I - Espectrofotometria de Absorção Molecular no UV-Vis; Introdução, Interação da Luz com a matéria, Espectro de luz e cores, Lei de Lambert-Beer, Instrumentação, Métodos quantitativos - Curva de Calibração.</p> <p>Unidade II - Espectrofotometria de Absorção atômica: Processo de Absorção atômica, Interferências, análise quantitativa, Instrumentação (Chama, forno de grafite e plasma). Unidade III - Métodos cromatográficos: Introdução a Cromatografia, Cromatografia Planar e em coluna, Fase móvel e Fase estacionária, teoria dos pratos teóricos x teoria da separação dinâmica, Cromatografia em fase Gasosa, Instrumentação, Análise Qualitativa e quantitativa, Cromatografia Líquida de alta eficiência, Instrumentação, Análise Qualitativa e quantitativa.</p>			
Orientações Metodológicas			
Aulas utilizando quadro branco e projetor multimídia. Atividades experimentais em laboratório, permitindo o acompanhamento do desenvolvimento do estudante na perspectiva de desenvolvimento de habilidades. Estudos dos esquemas de aparelhos e equipamentos. Atividades de discussão em grupo sobre protótipos dos equipamentos a partir dos conhecimentos iniciais de cada técnica. Aplicação de ferramentas digitais para atividades de estudo e avaliação, tornando o estudante o ator principal do processo de aprendizagem.			
Bibliografia Básica			
SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F.J. Princípios de Análise Instrumental . 8ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.			
COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L. Introdução a Métodos Cromatográficos . 3ª Ed., São Paulo: UNICAMP. 1988.			
WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A. Fundamentos da Química Analítica . São Paulo: Thomson. 2005.			
Bibliografia Complementar			
AQUINO NETO, F. R.; NUNES, D. S. S. Cromatografia - Princípios básicos e técnicas afins , 1ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.			
BEGA, E. A. (Org.). Instrumentação Industrial . 2ª Ed., Rio de Janeiro: Interciência. 2006.			
CIENFUEGOS, F.; VAITSMAN, D. Análise Instrumental . Rio de Janeiro: Interciência. 2000.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Biocombustíveis	3º	27	2
Ementa			
<p>Unidade I - Biocombustíveis: Definição. Bioenergia. Evolução dos Biocombustíveis no Mundo e no Brasil. Principais Matérias-primas e Biocombustíveis. Etanol (Programa Nacional do Alcool (Proálcool – Decreto nº 76.593 - 14/11/1975); Matérias-primas; Produção do Etanol; Propriedades Físico-químicas do Etanol; Vantagens e Desvantagens do seu Uso; Regulamentação e Fiscalização da Produção, Comercialização e Distribuição de Etanol). Biodiesel (Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB – Lei 11.097 - 13/01/2005); Matérias-primas; Produção do Biodiesel; Propriedades Físico-químicas do Biodiesel; Vantagens e Desvantagens do seu Uso; Regulamentação e Fiscalização da Produção, Comercialização e Distribuição de Biodiesel). Unidade II - Perspectivas dos Biocombustíveis na Matriz Energética Mundial e Brasileira. Unidade III - Aspectos Ambientais Relacionados à Produção e ao Emprego de Biocombustíveis.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica.			
Bibliografia Básica			
FARAH, M.A. Petróleo e seus derivados: definição, constituição, aplicação, especificações, características de qualidade . Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
KNOTHE, G.; GERPEN, J.V.; KRAHL, J.; RAMOS, L.P. Manual de biodiesel . São Paulo: Edgard Blücher, 2006.			
LORA, E.E.S.; VENTURINI, O.J. Biocombustíveis . 1ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012.			
Bibliografia Complementar			
ABRAMOVAY, R. Biocombustíveis: a energia da controvérsia . São Paulo: SENAC, 2009.			
BRASIL, N.I.; ARAÚJO, M.A.S.; SOUSA, E.C.M. Processamento de petróleo e gás: petróleo e seus derivados, processamento primário, processos de refino, petroquímica, meio ambiente . Rio de Janeiro: LTC, 2012.			
BNDES e CGEE. Bioetanol de cana-de-açúcar: energia para o desenvolvimento sustentável . Organização: BNDES e CGEE. Rio de Janeiro: BNDES, 2008.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Logística do Petróleo e Gás	3º	27	2
Ementa			
<p>Unidade I – Fundamentos da Logística: A logística. Papel da logística na economia e no comércio. Unidade II - Modais Empregados na Cadeia Produtiva do Petróleo: Fundamentos. Matriz de Transporte. Modal Rodoviário. Modal Ferroviário. Modal Dutoviário. Modal Aquaviário. Aspectos Ambientais do Transporte. Unidade II - Armazenamento, Medição e Amostragem: Classificação dos Tanques em Relação ao Tipo de Teto. Classificação dos Tanques em Relação à Pressão Interna. Classificação dos Tanques de Armazenamento. Princípio de Arqueação de Tanques. Medição e Amostragem de Fluidos em Tanques (Condição Padrão (<i>Standard</i>) de Medição de Volume de Líquido e Gás; Massa Específica e Densidade Relativa dos Fluidos; Tipos de Fluidos (Líquidos Inflamáveis; Líquidos Combustíveis)). Métodos de Medição de Tanques (Medição Direta; Medição Indireta). Amostragem (Tipos de Amostras; Coletor de Amostras (Sacador) de Tanques). Unidade III – Comercialização e Distribuição: Distribuidora Primária. Distribuidora Secundária. Transportador – Revendedor – Retalhista (TRR). Grandes Consumidores. Posto Revendedor de Combustíveis. Unidade IV - Aspectos Ambientais do Armazenamento.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica.			
Bibliografia Básica			
<p>CARDOSO, L.C.S. Logística do petróleo: transporte e armazenamento. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. FERREIRA FILHO, V.J.M. Gestão de operações e logística na produção de petróleo: fundamentos, metodologia e modelos quantitativos. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. NOVAES, A.G. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.</p>			
Bibliografia Complementar			
<p>BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J.; COOPER, M.B.; BOWERSOX, J.C. Gestão logística de cadeias de suprimentos. 4.ed. Bookman Companhia Ed., 2014. COOPER, M.; BOWERSOX, D.; CLOSS, D. Gestão da cadeia de suprimentos e logística – Editora Campus, 2007. TAYLOR, D.A. Logística na cadeia de suprimentos uma perspectiva gerencial. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2005.</p>			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Operações de Dutos	3º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I – Dimensões e Unidades: Sistema de Unidades. Unidades de Base. Unidades Derivadas. Sistema Absoluto / Dinâmico (MLT). Sistema Gravitacional (FLT). Sistema Misto. Sistema Internacional de Unidades. Unidade II – Conceitos Fundamentais e Definição de Fluidos: Definição de Fluidos. Propriedades dos Fluidos. Fluidos Ideais. Fluidos Viscosos. Classificação de Fluidos (Newtonianos e Não-newtonianos). Unidade III - Conceitos Básicos de Pressão: Definição de Pressão. Pressão Barométrica. Pressão Manométrica. Pressão Subatmosférica. Unidade IV – Estática dos Fluidos: Princípio de Pascal. Teorema de Stevin. Princípio de Arquimedes. Unidade V – escoamento de Fluidos: Escoamento Viscoso. Escoamento Inviscido. Escoamento Laminar. Escoamento Turbulento. Escoamento Permanente. Escoamento Transiente. Escoamento Compressível. Escoamento Incompressível. Unidade V – Equação da Continuidade. Unidade VI - Equação Fundamental de Escoamento de Fluidos: Emprego da Equação de Bernoulli para Fluido Ideal. Emprego da Equação de Bernoulli para Fluido Real. Perda de Carga em Dutos (Perda de Carga Distribuída). Perda de Carga em Acessórios (Perda de Carga Localizada). Unidade V – Manutenção de Dutos: Emprego de <i>PIG</i>. Pig Separador. Pig Limpador. Pig Instrumentado. Unidade VI – Corrosão em Dutos: Definição de Corrosão. Tipos de Corrosão em Dutos. Métodos de Proteção. Unidade VII – Proteção aos Dutos: Proteção Ambiental. Sistemas de Segurança. Operação do <i>Flare</i>. Partida do Sistema de Tocha. Volume de Purga Necessário.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica.			
Bibliografia Básica			
BRUNETTI, F. Mecânica dos fluidos . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.			
FOX, R.W.; MCDONALD, A.T.; PRITCHARD, P.J. Introdução à mecânica dos fluidos . Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
AZEVEDO NETTO, J.M.; FERNANDEZ, M.F. Manual de hidráulica . 9 ed. São Paulo: Blucher, 2015.			
Bibliografia Complementar			
GENTIL, V. Corrosão . 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.			
THOMAS, J. E. Fundamentos de Engenharia de Petróleo . 2 ed. Rio de Janeiro: Interciência, PETROBRAS, 2004.			
MOKHATAB, S. Processamento e transmissão de gás natural . 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Planejamento e Controle de Produção	3º	27	2
Ementa			
<p>Unidade I – Conceitos: produto e serviço, produção, clientes externos e clientes internos. Unidade II – Sistemas de Produção: Insumos, Inputs e Outputs, utilidade na produção, bens e serviços puros, Supply Chain, classificação de processos industriais. Unidade III – Papel Estratégico da Produção: Competitividade, Qualidade, Velocidade, Confiabilidade, Flexibilidade, Custo. Unidade IV- Planejamento de Capacidade: Demanda e capacidade, políticas de capacidade, medidas e ajustes. arranjo físico, Unidade V – Planejamento e Controle de Estoque: Conceitos, Valor de estoque, classificação de estoques, movimentação, sistemas de informação ERP e MRP. Unidade VI - Sistemas de produção enxuta: <i>Just In Time</i>, Kan Ban, Teoria das Restrições.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de casos reais dos assuntos abordados. Os trabalhos em sala de aula terão foco em estudo de caso para que os alunos possam exercitar os conceitos estudados.			
Bibliografia Básica			
SLACK, N. et al. Administração da Produção . 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018.			
SLACK, N. et al. Vantagem Competitiva em Manufatura . 1 ed. São Paulo: Atlas, 1993.			
FLEURY, P.F.; WANKE, P.; FIGUEIREDO, K.F. (org COPPEAD). Logística Empresarial . 1 ed. São Paulo: Atlas, 2000.			
Bibliografia Complementar			
RUSSOMANO, V.H. Planejamento e Controle de Produção . 5 ed. São Paulo: Pioneira, 1995.			
TAYLOR, F. Princípios da Administração Científica . 8 ed. São Paulo: Atlas, 2011.			
GOLDRATT, E. A Meta . 2 ed. São Paulo: Nobel, 2002.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processamento de Gás	3º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I - Gás Natural: Origem e Definição. Propriedades Físico-químicas. Especificação do Gás Natural (Portaria ANP nº 104/2002). Regulação da Cadeia Produtiva do Gás Natural. Unidade II - Condicionamento do Gás Natural: Fundamentos do Condicionamento. Depuração do Gás Natural. Adoçamento do Gás Natural. Desidratação do Gás Natural. Unidade III - Processamento de Gás Natural. Fundamentos. Configuração Básica de uma Unidade de Processamento de Gás Natural. Principais Processos Termodinâmicos Empregados no Processamento de Gás Natural. Fatores que Influenciam na Escolha do Processo. Processo Joule-Thomson. Processo Refrigeração Simples. Processo Absorção Refrigeração. Processo Turbo-expansão. Processos Combinados. Unidade IV - Frações do Gás Natural. Frações do Gás Natural. Usos e Aplicações.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com uso da apostila prática como material de apoio.			
Bibliografia Básica			
BRASIL, N.I.; ARAÚJO, M.A.S.; SOUSA, E.C.M. Processamento de petróleo e gás: petróleo e seus derivados, processamento primário, processos de refino, petroquímica, meio ambiente . Rio de Janeiro: LTC, 2012. MOKHATAB, S. Processamento e transmissão de gás natural . 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. VAZ, C.E.M.; MAIA, J.L.P.; SANTOS, W.G. Tecnologia da indústria do gás natural . 1ª ed. São Paulo: Blucher, 2008.			
Bibliografia Complementar			
BRET-ROUZAUT, N.; FAVENNEC, J.P. Petróleo & gás natural: como produzir e a que custo . 2ª ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Synergia, 2011. ROSA, A.J.; CARVALHO, R.S. Engenharia de reservatórios de petróleo . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. THOMAS, José Eduardo (Org.). Fundamentos de engenharia de petróleo . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência: Petrobras, 2001.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Processamento de Petróleo	3º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I - Fundamentos do Refino: Composição do Petróleo. Objetivos do Refino de Petróleo. Refinarias Brasileiras. Tipos de Processos: Separação, Conversão, Tratamento e Auxiliar. Esquema de Refino. Unidade II - Refino de Petróleo: Dessalgação do Óleo Cru. Processos de Refino para a Obtenção de Combustíveis e Matérias-primas Petroquímicas. Destilação Atmosférica e a Vácuo. Desasfaltação a Propano. Craqueamento Catalítico Fluido. Coqueamento Retardado. Reforma Catalítica. Alquilação Catalítica. Hidrocrackeamento Catalítico. Processos de Refino para a Obtenção de Óleos Lubrificantes Básicos e Parafinas. Destilação a Vácuo. Desasfaltação a Propano. Desaromatização a Furfural. Desparafinação a metil isobutil cetona (MIBC). Desoleificação a metil isobutil cetona (MIBC). Hidrotratamento. Processos de Tratamento. Processos Auxiliares. Recuperação de Enxofre. Geração de Hidrogênio. Unidade III – Petroquímica: Introdução à Indústria Petroquímica. Pólos Petroquímicos Brasileiros. Unidade IV - Integração entre a Refinaria e a Indústria Petroquímica.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro, vídeos e apostila teórica. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com uso da apostila prática como material de apoio.			
Bibliografia Básica			
BRASIL, N.I.; ARAÚJO, M.A.S.; SOUSA, E.C.M. Processamento de petróleo e gás: petróleo e seus derivados, processamento primário, processos de refino, petroquímica, meio ambiente . Rio de Janeiro: LTC, 2012. CARRETEIRO, R.P.; BELMIRO, P.N.A. Lubrificantes & lubrificação industrial . Rio de Janeiro: Interciência: IBP, 2006. FAHIM, M.A.; AL-SAHAF, T.A.; ELKILANI, A.S. Introdução ao refino de petróleo . Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.			
Bibliografia Complementar			
GARCIA, R. Combustíveis e combustão industrial . Rio de Janeiro: Interciência, 2002. PERRONE, O.V. A indústria petroquímica no Brasil . Rio de Janeiro: Interciência, 2010. SZKLO, A.S.; ULLER, V.C. Fundamentos do refino de petróleo: tecnologia e economia . 2ª ed. revisada e ampliada. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
-------------------	----------	---------------	-----------------

Química Analítica Quantitativa II	3º	54	4
Ementa			
<p>Unidade I – Volumetria de Precipitação: Reações de precipitação. Equilíbrio de solubilidade. Curvas de titulação. Métodos argentimétricos: Morh, Volhard e Fajans. Aplicações da volumetria de precipitação. Unidade II – Volumetria de Oxirredução: Reações de oxirredução. Balanceamento de oxirredução. Potenciais de oxirredução. Equilíbrio de oxirredução e equação de Nernst. Indicadores de oxirredução. Curvas de titulação. Métodos: Permanganometria, Dicromatometria e Iodometria. Aplicações da volumetria de oxirredução. Unidade III – Gravimetria: Análise gravimétrica. Métodos gravimétricos: precipitação e volatilização. Formação dos precipitados. Operações em análise gravimétrica: precipitação, envelhecimento, filtração, lavagem, secagem, calcinação e pesagem. Aplicações da análise gravimétrica.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas com a utilização de quadro branco, data show, multimídia e apostilas teóricas. As aulas práticas serão realizadas em laboratório com uso da apostila prática como material de apoio.			
Bibliografia Básica			
BACCAN, N.; de ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. Química Analítica Quantitativa Elementar . 3ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos da Química Analítica . 8ed. São Paulo: Cengage Learning, 2006. VOGEL, A. I. Análise química quantitativa , 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
Bibliografia Complementar			
Apostila: Apostila teórica e prática de Química Analítica Quantitativa . ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 3 ed. São Paulo: Bookman, 2006. HARRIS, D. C. Análise química quantitativa . 7ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			

Disciplina/Código	Semestre	Carga horária	Número de Aulas
Sistemas de Gestão Integrados	3º	27	2
Ementa			
<p>Unidade I - Acidentes de Trabalho: Causas dos acidentes de trabalho, procedimento legal em casos de acidentes de trabalho e equiparação legal a acidentes de trabalho. Unidade II - Equipes de Segurança na empresa: Equipe Especializada – SESMT e Comissão dos Trabalhadores – CIPA. Unidade III - Reconhecimento dos riscos existentes nos locais de trabalho: Riscos Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e Acidentes. Unidade IV - Insalubridade e periculosidade. Unidade V - Conhecer como controlar a exposição aos riscos existentes nos locais de trabalho para níveis seguros: Equipamentos de Proteção Coletiva, Medidas de Proteção Coletiva, Equipamentos de Proteção Individual. Unidade VI-PPRA e PCMSO. Unidade VII - Sistemas de Gestão Organizacional: Qualidade, NBR ISO 9001, conceitos preliminares, premissas de implementação, padronização de processos, a alta administração e a gestão da qualidade, avaliação de efetividade, a qualidade como ferramenta de competitividade. Unidade VIII - Sistemas de Gestão Organizacional: Meio Ambiente, NBR ISO 14001, Saúde e Segurança Ocupacional (OHSAS 18001), Auditorias de Sistemas de Gestão, as questões ambientais globais, desenvolvimento sustentável, histórico da GA, licenças ambientais (EIA; RIMA; AIA), impacto ambiental, fontes poluidoras.</p>			
Orientações Metodológicas			
As aulas teóricas serão expositivas usando em sua maioria projetor de multimídia, quadro e dialogadas através da discussão de capítulos de livros, artigos, estudos dirigidos, filmes e documentários.			
Bibliografia Básica			
Lei 6.514/77, Capítulo V, Título II - Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à Segurança e Medicina do Trabalho. CERQUEIRA, J.P. Sistemas de gestão integrados . 2º ed. Rio de Janeiro: Qualitymark., 2010. ARANTES, N. Sistemas de gestão empresarial . 2º ed. São Paulo: Atlas, 1998.			
Bibliografia Complementar			
Normas de Higiene Ocupacional da Fundacentro: NHO-01; NHO-02; NHO-03; NHO-04 NHO-05; NHO-06; NHO-07; NHO-08; NHO-09; NHO-10; Instrução Normativa nº. 45 INSS / PRES / 2010 DUARTE, M. Riscos industriais . Rio de Janeiro: FUNENSEG, 2002. ROSA et al. Meio ambiente e sustentabilidade . 1º Edição, São Paulo: Bookman, 2012.			

7.4 FLUXOGRAMA



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Tecnológica
Campus Duque de Caxias

Curso Técnico em Petróleo e Gás - 2019 Concomitante / Subsequente



Componentes Curriculares

Disciplinas Obrigatórias
Estágio Supervisionado não obrigatório

Carga horária (h)
1215
240

8. PLANO DE TRABALHO PARA O ATENDIMENTO AOS DISCENTES EM CURSO – MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA

1º Semestre

Disciplina	Desenho Técnico	Disciplina	Desenho Técnico
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	2

Disciplina	Física Instrumental	Disciplina	Física Instrumental
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	6	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Informática	Disciplina	Informática
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	2	Carga horária semanal (hora/aula)	2

Disciplina	Sem equivalência	Disciplina	Introdução à Indústria do Petróleo e Gás
Atividade		Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)		Carga horária semanal (hora/aula)	2

Disciplina	Língua Portuguesa	Disciplina	Língua Portuguesa
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Matemática	Disciplina	Matemática
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Química Geral I	Disciplina	Química Geral
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	10	Carga horária semanal (hora/aula)	6

Disciplina	Química Orgânica I	Disciplina	Química Orgânica
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	8	Carga horária semanal (hora/aula)	6

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 45 minutos.

2º Semestre

Disciplina	Automação e Controle	Disciplina	Instrumentação Industrial
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Físico-Química II	Disciplina	Físico-Química
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Inglês Instrumental I	Disciplina	Inglês Instrumental
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	2	Carga horária semanal (hora/aula)	2

Disciplina	Operações Unitárias	Disciplina	Operações Unitárias
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	2	Carga horária semanal (hora/aula)	2

Disciplina	Sem equivalência	Disciplina	Química Analítica Quantitativa I
Atividade		Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)		Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Química do Petróleo	Disciplina	Química do Petróleo
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Tecnologia de Poços	Disciplina	Tecnologia de Poços
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Tecnologia de Reservatórios	Disciplina	Tecnologia de Reservatórios
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 45 minutos.

3º Semestre

Disciplina	Análise Instrumental II	Disciplina	Análise Instrumental
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	6

Disciplina	Sem equivalência	Disciplina	Biocombustíveis
Atividade		Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)		Carga horária semanal (hora/aula)	2

Disciplina	Logística do Petróleo e Gás	Transporte e Armazenamento	Disciplina	Logística do Petróleo e Gás
Atividade	T	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	4	Carga horária semanal (hora/aula)	2

Disciplina	Operações de Dutos	Disciplina	Operações de Dutos
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Planejamento e	Disciplina	Planejamento e Controle da
------------	----------------	------------	----------------------------

	Controle da Produção		Produção
Atividade	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	2

Disciplina	Processamento de Gás	Disciplina	Processamento de Gás
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Processamento de Petróleo	Disciplina	Processamento de Petróleo
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	4	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Química Analítica Quantitativa	Disciplina	Química Analítica Quantitativa I
Atividade	T/P	Atividade	T/P
Carga horária semanal (hora/aula)	6	Carga horária semanal (hora/aula)	4

Disciplina	Gestão Ambiental e da Qualidade	Segurança, Meio Ambiente Saúde	Disciplina	Sistemas de Gestão Integrados
Atividade	T	T	Atividade	T
Carga horária semanal (hora/aula)	4	2	Carga horária semanal (hora/aula)	2

Obs: T = atividades teóricas; P = atividades práticas; Hora-aula = 45 minutos.

9. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Considerando-se o perfil dos alunos a serem formados, entende-se que os saberes por eles produzidos ao longo de suas trajetórias de vida devem ser legitimados e reconhecidos. Compreende-se que são eles decorrentes de variados espaços – cultural, laboral, social, político e histórico.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, “o conhecimento adquirido na Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação, para fins de prosseguimento ou conclusão de estudos” (Art. 41).

O Parecer CNE/CEB nº 40/2004 ratifica essa possibilidade, ao estabelecer que, para fins de conclusão de estudos e obtenção do correspondente diploma de Técnico:

(...) ficam os estabelecimentos de ensino da rede federal de educação profissional e tecnológica autorizados, nos termos do Artigo 41 da LDB, a avaliar e reconhecer competências profissionais anteriormente desenvolvidas quer em outros cursos e programas de treinamento e desenvolvimento de pessoal, quer no próprio trabalho, tomando-se como referência o perfil profissional de conclusão e o plano de curso mantido pela instituição de ensino, bem como expedir e registrar os correspondentes diplomas de Técnico de nível médio, quando for o caso.

Com base nesses princípios legais, será aplicado o seguinte critério de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, para fins de avaliação e reconhecimento de competências

anteriormente desenvolvidas, visando ao prosseguimento de estudos e à conclusão de curso: Aproveitamento mediante avaliação realizada pela Instituição, que valide as competências desenvolvidas, constatada a equivalência com as competências de formação definidas no Plano de Curso;

Desta maneira, visando a atender os critérios estabelecidos no Projeto Político Institucional (PPI) do IFRJ supracitados, as solicitações de estudos e experiências anteriores serão analisadas pela Direção de Ensino que, juntamente com a Coordenação de Curso e a Coordenação Técnico-Pedagógica deliberarão a favor ou contra a solicitação.

Além disso, fica estabelecido no artigo 36 da Resolução CNE/CEB 06/2012 que a instituição pode promover o aproveitamento de conhecimentos e experiências extraescolar dos educandos, desde que relacionados com o perfil profissional almejado.

10. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os critérios de avaliação de desempenho dos alunos obedecerão ao conjunto de normas estabelecidas pelo Regulamento da Educação profissional Técnica de nível médio do IFRJ. Assim como, os critérios de avaliação do estágio curricular supervisionado, estará de acordo com o regulamento próprio do IFRJ. Parágrafo 1º Art. 35 da Resolução CNE/CBE nº 06, de 20 de setembro de 2012 Resolução IFRJ/ConSup nº 08, de 13 de março de 2015, Capítulo IV, Art. 28, Art. 29, parágrafo 1, onde se lê:

Art. 28. a avaliação da aprendizagem será continuada, cumulativa e articulada ao projeto pedagógico da Instituição (...)

Art. 29. Os instrumentos de avaliação deverão ser múltiplos para possibilitar ao professor o acompanhamento do processo de aprendizagem do educando. Em cada bimestre deverá haver, pelo menos, duas formas de avaliação, no mínimo uma delas escrita.

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos da organização didática do IFRJ, de forma processual, verificando desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem, assegurada adaptação curricular quando necessária para estudante com necessidades específicas.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, testes, provas, atividades práticas e a auto avaliação.

Nesta perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre o professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento.

O aluno só será considerado aprovado no período semestral se possuir frequência igual ou superior a 75% no cômputo da carga horária total do módulo, bem como média igual ou superior a 6,0 (seis) em cada disciplina ou média igual ou superior no conselho de classe ou prova final.

Comentado [HdST1]: Faltou o item 10 da IS 01/2017.
Favor inserir.

11. CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

Comentado [HdST2]: Faltou o item 10 da IS 01/2017. Favor inserir.

O processo avaliativo em consonância com o Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio deverá ser contínuo, cumulativo, abrangente e significativo, de modo a detectar a evolução do processo de ensino-aprendizagem e as eventuais dificuldades, fornecendo informações que permitam ao professor e ao estudante planejar e desenvolver ações para superá-las.

Os instrumentos de avaliação no Curso Técnico em Petróleo e Gás do Campus Duque de Caxias serão múltiplos, possibilitando ao professor o acompanhamento do processo de aprendizagem do aluno. Esse acompanhamento se dará através do desenvolvimento de atividades sistematizadas e de provas orais, escritas e práticas, de acordo com a especificidade de cada disciplina.

Pelo menos dois instrumentos avaliativos serão aplicados a cada bimestre, em diferentes datas, considerando os aspectos cognitivos e também atitudinais. O conjunto dessas atividades constituirá, a cada bimestre, uma nota caracterizada como a média das verificações (MV1 e MV2). A nota final do educando ao final do semestre letivo obedecerá ao critério a seguir:

$$G = (MV1 + 2 MV2) / 3$$

Os estudantes que obtiverem G inferior a 6,0 (seis) serão submetidos a estudos de recuperação ao final do semestre letivo, sem limite de disciplinas, de acordo com Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio do IFRJ.

Após estudos de recuperação, ao final do segmento letivo, será atribuído ao educando um grau final (GF), cujo cálculo obedecerá ao critério a seguir, sendo MVR a nota da avaliação ou a média das avaliações realizadas na recuperação final:

$$GF = (G + 1,5 MVR) / 2,5$$

O educando que, após os estudos de recuperação final, obtiver GF igual ou superior a 6,0 (seis) será considerado aprovado na disciplina.

Será aprovado no segmento letivo o educando que obtiver grau igual ou maior do que seis (6,0) em todas as disciplinas e frequência maior ou igual a 75% das aulas.

Será considerado aprovado com dependência no segmento letivo o educando que obtiver reprovação em uma disciplina e esta não seja pré-requisito de nenhuma outra disciplina. O educando, quando reprovado, ficará dispensado de cursar as disciplinas em que já tiver sido aprovado.

Caso o estudante não atinja essa média em apenas 01 (uma) disciplina, ele poderá ser promovido para a próxima série e cursar a disciplina em dependência, desde que a mesma não seja pré-requisito para outra (s) disciplina (s) da série seguinte.

PROGRESSÃO PARCIAL

O estudante reprovado em uma disciplina terá o direito a progressão parcial conforme regulamento institucional (IFRJ, 2015). O aluno poderá frequentar, por meio da dependência, a disciplina em que ficou reprovado simultaneamente com o período imediatamente seguinte, para o qual será regularmente promovido. O educando apenas terá o direito a progressão parcial, caso a disciplina em que tenha obtido reprovação não apresente pré-requisitos para as disciplinas subsequentes, conforme mostrado no fluxograma do Curso Técnico em Petróleo e Gás concomitante/subsequente ao Ensino Médio.

Comentado [HdST3]: Por favor verificar que na IS 01/2017 esse item é outro.

A matrícula na disciplina em dependência será realizada em turmas regulares de outro curso técnico integrado, do Campus Duque de Caxias, em turnos diferentes do Curso técnico em Petróleo e Gás concomitante/ subsequente, desde que a carga horária e as ementas sejam compatíveis.

Quando reprovado em disciplina em dependência e, aprovado nas disciplinas do segmento letivo cursado, o estudante poderá prosseguir os estudos. Além disso, o educando em progressão parcial poderá se matricular no estágio curricular supervisionado.

O educando quando reprovado em qualquer semestre do curso ficará dispensado de cursar as disciplinas em que já tiver sido aprovado, conforme Art.37, inciso V, do Regulamento da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Médio do IFRJ.

A conclusão do curso ficará subordinada à aprovação em todas as dependências.

12. CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

O curso Técnico em Plásticos concomitante/subsequente ao Ensino Médio não possibilitará ao discente certificação parcial. Somente ao término do curso, com a aprovação em todas as disciplinas, o discente poderá obter o diploma de Técnico de nível médio em Plásticos, desde que já tenha concluído o Ensino Médio.

13. PERFIL DOCENTE

O Campus Duque de Caxias já possui um quadro docente que supera a quantidade mínima das necessidades desses profissionais para o pleno desenvolvimento do curso, conforme mostrado na tabela a seguir.

Perfil Docente	Área de Atuação	Disciplinas do curso que vai ministrar	H/A da disciplina	H/A Total no curso	H/A do docente no campus	Perfil disponível	Nome	Previsão de contratação	Regime de Trabalho
1	Graduação em Física (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Física)	Física	Física Instrumental	4 h/a	4 h/a	Sim	Anderson Luís Vieira da Silva	Não se aplica	
							Anderson Lupo Nunes		
							Carla Mahomed Gomes Falcão Silva		
							Marcelo Alberto Vieira de Macedo Junior		
							Rafael Pereira Santana		
							Vinicius Munhoz Fraga		
2	Graduação em Matemática	Matemática	4 h/a	4 h/a	40 h	Sim	Ana Carolina Carius	Não se aplica	

Comentado [HdST4]: Favor inserir, como preconiza a IS 01/2017

Comentado [HdST5]: Por favor transcreva perfil docente para esse modelo.

	(licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Matemática)				40 h / DE		André Guimarães Valente		
					40		Luciano Dutra Madeiro		
					40 h / DE		Luiz Alfredo Dealis Bilheo		
					40 h		Marcelo Cabral Agostinho		
					40 h / DE		Nathalia de Almeida Leite da Silva		
					40 h / DE		Willian da Silva Leal		
3	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Química Geral	Química Geral	6 h/a	6 h/a	Sim	Ana Lúcia Rodrigues Gama Russo	Não se aplica	
							40 h / DE		Ana Paula Bernardo dos Santos
							40 h / DE		Ana Paula Sodré da Silva Estevão
							40 h / DE		Érica de Melo Azevedo
							40 h / DE		Everton Tomaz da Silva
							40 h / DE		João Carlos Santos Silva Júnior
							40 h / DE		Maria Celiana Pinheiro Lima
							40 h / DE		Maria Stella Nunes de Oliveira
							40 h / DE		Thamires Idalino da Silva
4	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Química Orgânica	Química Orgânica	6 h/a	6 h/a	Sim	Ana Carolina Lourenço Amorim	Não se aplica	
							40 h / DE		Gabriela Fonseca Mendonça
							40 h / DE		Guilherme Veloso Machado de Almeida Vilela

						20 h		João Carlos Martins Mafra	
						40 h / DE		Lívia Tenorio Cerqueira Crespo Vilela	
						40 h / DE		Queli Aparecida Rodrigues de Almeida	
						40 h / DE		Thiago Musa Aversa	
5	Graduação em Química, Engenharia Química ou Farmácia	Físico-Química	Físico-Química	4 h/a	4 h/a	40 h / DE	Sim	André Von Held Soares	Não se aplica
						20 h		Emerson Allevato Furtado	
						40 h / DE		Mariana Magalhães Marques	
						40 h / DE		Pedro Paulo Merat	
						40 h / DE		Rafael Berrelho Bernini	
						40 h / DE		Thiago Cordeiro da Silva	
6	Graduação em Química (licenciatura e/ou bacharelado)	Química Analítica Quantitativa	Química Analítica Quantitativa I e II	4 h/a	8 h/a	40 h / DE	Sim	Aline Maria dos Santos	Não se aplica
						40 h / DE		Carla Napoli Barbato	
						40 h / DE		Fernanda Faria Martins	
						40 h / DE		Luciana Resende Marcelo	
7	Graduação em Química (licenciatura e bacharelado); Graduação em Química com Atribuições Tecnológicas	Análise Instrumental	Análise Instrumental	4 h/a	4 h/a	40 h / DE	Sim	Adney Luís Anjos da Silva	Não se aplica
						40 h / DE		Julio Page de Castro	
						40 h / DE		Letícia Coli Louvisse de Abreu	
8	Graduação em Letras com	Língua Portuguesa	Língua Portuguesa	4 h/a	4 h/a	40 h / DE	Sim	Flavio Pereira Senra	Não se aplica

	Habilitação em Literatura Brasileira (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Português)					40 h / DE		Luana Maria Siqueira Machado	
						40 h / DE		Lucineide Lima de Paulo	
						40 h / DE		Monique Lopes Inocêncio	
						40 h / DE		Natália Rocha Oliveira Tomaz	
						40 h / DE		Priscilla Kelly de Oliveira	
9	Graduação em Letras com Habilitação em Inglês (licenciatura ou bacharelado com curso de Formação Pedagógica em Inglês)	Língua Inglesa	Inglês Instrumental	2 h/a	2 h/a	40 h / DE	Sim	Adriana Mesquita Rigueira	Não se aplica
10	Graduação em computação ou ciência da computação ou Sistemas de Informação	Informática	Informática	2 h/a	2 h/a	40 h / DE	Sim	André Luiz Rodrigues Santana	Não se aplica
						40 h / DE		Emanuele Nunes de Lima Figueiredo Jorge	
						40 h		Franklin Parrini Sampaio	
						40 h / DE		Marcio Leichsenring	
						40 h		Welsing Moreira Pereira	
11	Graduação em Química, Engenharia Química	Processos Químicos	Operações Unitárias	4 h/a	4 h/a	20 h	Sim	Hudson Jean Bianchini Couto	Não se aplica
						40 h / DE		Jefferson Leixas Capitaneo	
						40 h		Octávio dos Santos Gouveia Filho	
12	Graduação Engenharia de Automação ou Mecânica	Automação	Instrumentação Industrial	4h/a	4h/a	40 h / DE	Sim	Alex Sander Assunção	Não se aplica

	ou Instrumentação Industrial ou Pós-graduação em Engenharias.								
13	Graduação ou Pós-graduação em Administração ou áreas afins	Gestão e Empreendedorismo	Sistemas de Gestão Integrados	2 h/a	6 h/a	40 h	Sim	Marcelo Fonseca Monteiro de Sena	Não se aplica
			Planejamento e Controle da Produção	4 h/a		40 h / DE		Sérgio Thode Filho	
14	Graduação em Química (licenciatura e/ou bacharelado), Engenharia Química ou Engenharia de Petróleo	Petróleo e Gás	Introdução à Indústria de Petróleo e Gás	2 h/a	2 h/a	40 h / DE	Sim	Marcelo Rocha da Silva	Não se aplica
			Química do Petróleo	4h/a	4 h/a			Monique Kort-Kamp Figueiredo	
			Tecnologia de Poços	4 h/a	4 h/a	40 h / DE		Sandro José Baptista	
			Tecnologia de Reservatório	4 h/a	4 h/a			Viviane Rezende Prates	
			Biocombustíveis	4 h/a	4 h/a	40 h / DE			
			Logística do Petróleo e Gás	2 h/a	2 h/a				
			Operações de Dutos	4 h/a	4 h/a				
			Processamento de Gás	4 h/a	4 h/a	40 h / DE			
			Processamento de Petróleo	4 h/a	4 h/a				
15	Graduação em Engenharia Mecânica		Desenho Técnico	2 h/a	2 h/a	40 h / DE	Sim	Roberto Luiz do Sacramento	Não se aplica

14. DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS NO CURSO

Comentado [HdST6]: Por favor transcreva a tabela de vocês para esse modelo.

Docente	Carga horária	Titulação	Vínculo	Formação	Disciplina
Adney Luis Anjos da Silva	40 h / DE	Doutor	Efetivo	Química com Atribuições Tecnológicas	Análise Instrumental
Adriana Mesquita Rigueira	40 h / DE	Doutorado	Efetiva	Letras / Inglês	Inglês Instrumental
Alex Sander Assunção	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Instrumentação Industrial
Aline Maria dos Santos	40 h / DE	Doutorado	Efetiva	Química	Química Analítica Quantitativa I e II
Ana Carolina Carius	40 h	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática
Ana Carolina Lourenço Amorim	40 h	Doutorado	Efetivo	Farmácia	Química Orgânica
Ana Lúcia Rodrigues Gama Russo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Ana Paula Bernardo dos Santos	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral
Ana Paula Sodré da Silva Estevão	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Anderson Luis Vieira da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Anderson Lupo Nunes	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Física	Física Instrumental
André Guimarães Valente	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática e Estatística
André Luiz Rodrigues Santana	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Informática	Informática
André von Held Soares	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Engenharia Química	Físico-Química
Carla Mahomed Gomes Falcão Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetiva Campus Mesquita	Física	Física Instrumental
Carla Napoli Barbato	40 h / DE	Doutorado	Efetiva	Química	Química Analítica Quantitativa I e II
Emanuele Nunes de Lima Figueiredo Jorge	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Emerson Alleinato Furtado	20 h	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química
Érica de Melo Azevedo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Everton Tomaz da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Fernanda Faria Martins	40 h / DE	Mestrado	Efetiva	Química	Química Analítica Quantitativa I e II
Flavio Pereira Senra	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa

Franklin Parrini Sampaio	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Informática	Informática
Gabriela Fonseca Mendonça	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Guilherme Veloso Machado de Almeida Vilela	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Hudson Jean Bianchini Couto	20 h	Doutorado	Efetivo	Engenharia Química	Operações Unitárias
Jefferson Leixas Capitaneo	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Operações Unitárias
João Carlos Martins Mafra	20 h	Mestrado	Efetivo	Farmácia / Licenciatura em Química	Química Orgânica
João Carlos Santos Silva Júnior	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral
Júlio Page de Castro	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Análise Instrumental
Letícia Coli Louvisse de Abreu	40 h / DE	Doutorado	Efetiva	Química	Análise Instrumental
Lívia Tenorio Cerqueira Crespo Vilela	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Farmácia	Química Orgânica
Luana Maria Siqueira Machado	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Luciana Resende Marcelo	40 h / DE	Mestrado	Efetiva	Química	Química Analítica Quantitativa I e II
Luciano Dutra Madeiro	40 h	Bacharelado	Efetivo	Matemática	Matemática e Estatística
Lucineide Lima de Paulo	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Luiz Alfredo Dealis Bilheo	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática e Estatística
Marcelo Alberto Vieira de Macedo Junior	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Marcelo Cabral Agostinho	40 h	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática
Marcelo Fonseca Monteiro de Sena	40 h	Doutorado	Efetivo	Química	Sistemas de Gestão Integrados
Marcelo Rocha da Silva	40 h / DE	Especialista	Efetivo	Engenharia de Petróleo	Introdução à Indústria do Petróleo e Gás Química do Petróleo Tecnologia de Poços Tecnologia de Reservatório Biocombustíveis Logística do Petróleo e Gás Operações de Dutos Processamento de Gás Processamento de Petróleo
Marcio Leichsenring	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Maria Celiana Pinheiro Lima	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral

Maria Stella Nunes de Oliveira	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Geral
Mariana Magalhães Marques	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Físico-Química
Monique Kort-Kamp Figueiredo	40 h / DE	Doutorado	Efetiva	Química	Introdução à Indústria do Petróleo e Gás Química do Petróleo Tecnologia de Poços Tecnologia de Reservatório Biocombustíveis Logística do Petróleo e Gás Operações de Dutos Processamento de Gás Processamento de Petróleo
Monique Lopes Inocêncio	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Natália Rocha Oliveira Tomaz	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Nathalia de Almeida Leite da Silva	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Matemática	Matemática
Octávio dos Santos Gouveia Filho	40 h	Mestrado	Efetivo	Química	Operações Unitárias
Pedro Paulo Merat	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química
Priscilla Kelly de Oliveira	40 h / DE	Especialização	Efetivo	Letras	Língua Portuguesa
Queli Aparecida Rodrigues de Almeida	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Rafael Berrelho Bernini	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Físico-Química
Rafael Pereira Santana	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Roberto Luiz do Sacramento	40 h	Mestrado	Efetivo	Engenharia Mecânica	Desenho Técnico
Sandro José Baptista	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Engenharia Química	Introdução à Indústria do Petróleo e Gás Química do Petróleo Tecnologia de Poços Tecnologia de Reservatório Biocombustíveis Logística do Petróleo e Gás Operações de Dutos Processamento de Gás Processamento de Petróleo
Sérgio Thode Filho	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Administração de Empresas e Logística Empresarial	Sistemas de Gestão Integrados
Thamires Idalino da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Química	Química Geral

Thiago Cordeiro da Silva	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Engenharia Química	Físico-Química
Thiago Musa Aversa	40 h / DE	Doutorado	Efetivo	Química	Química Orgânica
Valeska Artiaga de Souza	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Vinicius Munhoz Fraga	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Física	Física Instrumental
Viviane Rezende Prates	40 h / DE	Mestre	Efetiva	Química	Introdução à Indústria do Petróleo e Gás Química do Petróleo Tecnologia de Poços Tecnologia de Reservatório Biocombustíveis Logística do Petróleo e Gás Operações de Dutos Processamento de Gás Processamento de Petróleo
Welsing Moreira Pereira	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Informática	Informática
Willian da Silva Leal	40 h / DE	Mestrado	Efetivo	Matemática	Matemática
Técnico administrativo	Carga horária	Titulação	Vínculo	Formação	Setor
Aline Castanheira de Oliveira	40 horas	Graduação	Efetivo	Direito	Secretaria de Graduação / Assistente em Administração
Álvaro da Conceição Pinto da Silva	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Tecnólogo em Gestão Ambiental / Química	CoTur
Ana Carolina da Silva Guimarães	40 horas	Não	Efetivo	Técnica Química	COSAAT / Técnico de Laboratório
Ana Caroline Chaves Manso Amaro	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Pedagogia	COTP / Tradutor/Intérprete Libras
Andreia Rodrigues Dos Santos	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	História	Secretaria de Pós-Graduação / Assistente em Administração
Antônio Afonso da Silva	40 horas	Não	Efetivo	Graduação (Letras)	COSAAT / Assistente de Aluno
Artur Elias Marski Filho	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Medicina	Serviço Médico (SERSA) / Médico
Camila Silva Fernandes	40 horas	Não	Efetivo	-----	CoComp / Assistente em Administração
Carlos Eduardo Giglio Franco	40 horas	Graduação	Efetivo	Ciências contábeis	COOF / Contador
Cassia Rosania Nogueira dos Santos	40 horas	Mestrado	Efetivo	Biblioteconomia	Biblioteca
Carlos Roberto Dias	40 horas	Não	Anistiado	-----	COTUR / Anistiado
Cyrilla Gomes Bernardo	40 horas	Não	Anistiado	-----	SEMT / Anistiado
Daniel Dias Leonardo Martins	40 horas	Graduação	Efetivo	Direito	CoComp / Assistente em Administração

Débora Vasques Rocha	40 horas	Graduação	Efetivo	Biblioteconomia	Biblioteca / Auxiliar de Biblioteca
Deuel Dias Lopes	40 horas	Graduação	Efetivo	Sistema da Informação	CSTI / Técnico em Tecnologia da Informação
Djan Pires Sant'Anna	40 horas	Graduação	Efetivo	Gestão de redes de computadores	DATE / Assistente em Administração
Edwaldo Saqueto dos Reis	40 horas	Graduação	Efetivo	Tecnólogo em Gestão Ambiental	SEMT / Assistente de Aluno
Érica da Silva Rosa	40 horas	Não	Efetivo	-----	SEMT / Assistente em Administração
Fabiana Castelo Valadares	40 horas	Doutorado	Efetivo	Psicologia	COTP / Psicóloga
Gilmar Morete Poubel Junior	40 horas	Não	Efetivo	-----	COOF/ Assistente em administração
Gutembergue Lopes de Souza Junior	40 horas	Não	Efetivo	Técnico Químico	COSAAT / Técnico de Laboratório
Helen Wanderley Do Prado	40 horas	Mestrado	Efetivo	Pedagogia	COTP / Técnico em Assuntos Educacionais
Henrique Noguères Neto	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Biblioteconomia	Biblioteca / Bibliotecário
Hugo Dos Reis Detoni	40 horas	Mestrado	Efetivo	Física	COIEE / Assistente Administrativo
Iago Santos Mesquita	40 horas	Não	Efetivo	Técnico Petróleo e Gás	COSAAT / Técnico de Laboratório (Coo
Isadora Bastos Talhas	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Química	COSAAT / Técnico de Laboratório
Jacqueline da Silva Gomes	40 horas	Graduação	Efetivo	Matemática	Diretoria de Administração / Assistente Administrativo
Jorge André dos Santos Silva	40 horas	Não	Efetivo	----	CSTI / Técnico em Informação
Julyana Claudia Patricio Neves	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Enfermagem	Serviço Médico (SERSA) / Técnico em enfermagem
Laerte Everson Rodeski Siqueira	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Gestão em RH	Prefeitura/ Tecnólogo em recursos humanos
Leonardo Fragoso da Luz	40 horas	Pós-Graduação	Efetivo	Serviço Social	COTP / Assistente Social
Luciene Correa de Andrade Costa	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Biblioteconomia	Biblioteca / Auxiliar de Biblioteca
Marco Antônio Alves	40 horas	Não	Anistiado	-----	COTUR /Anistiado
Marcos Dias Guimarães	40 horas	-----	Anistiado	-----	Portaria / Anistiado
Marcos Vinícios Morais Lima	40 horas	Não	Efetivo	-----	Biblioteca / Auxiliar de Biblioteca
Maria de Fatima dos Santos Vieira	40 horas	Mestrado	Efetivo	Psicologia	COTP / Psicóloga
Michelle de Castro	40 horas	Graduação	Efetivo	Gestão pública	Almoxarifado / Assistente em Administração
Miguel Pedro Alves da Paz	40 horas	Não	Efetivo	Técnico Químico	CoSAAT / Técnico de Laboratório
Moacir de Souza Romeiro	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Ciências contábeis	Patrimônio / Assistente em Administração
Nicollas Ornelles de Oliveira	40 horas	Graduação	Efetivo	Ciências Contábeis	COOF / Assistente em Administração
Nívea dos Santos Scarpini	40 horas	Graduação	Efetivo	Tecnólogo em Gestão de RH	COGP / Assistente em Administração

Paulo Victor Ribeiro Ramos	40 horas	Graduação	Efetivo	Direito	COGP / Assistente em Administração
Rafael Lima Teles	40 horas	Não	Efetivo	-----	Serviço Médico (SERSA) / Técnico em Enfermagem
Rosane Cordeiro Guedes	40 horas	Mestrado	Efetivo	Química	COIEE / Assistente em Administração
Sara Carolina de Castilho Dâmaso dos Santos	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	História	COTP / Técnico em Assuntos Educacionais
Sergia Rossana Sabino Neves	40 horas	Mestrado	Efetivo	Química	COIEE / Assistente em Administração
Suíze Gomes Martinez	40 horas	Mestrado	Efetivo	Pedagogia	COTP / Técnico em Assuntos Educacionais
Tailane de Souza Besighini	40 horas	Nutrição	Efetivo	Graduação	SEMT / Assistente Administrativo
Thais Feitosa de Almeida	40 horas	Mestrado	Efetivo	Letras	COCOMP / Assistente Administrativo
Thiago Luis Santos Silva	40 horas	Pós-graduação	Efetivo	Tecnólogo em Gestão Pública	Prefeitura / Tecnólogo
Vinicius Peclat de Oliveira	40 horas	-----	Efetivo	Ensino Médio	COTUR / Assistente Administrativo
Washington da Silva da Costa	40 horas	Direito	Efetivo	Graduação	SES / Assistente em Administração

15. AMBIENTES EDUCACIONAIS

Seguindo as orientações preconizadas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e visando atender um padrão mínimo de qualidade, a instituição ofertante deverá cumprir com um conjunto de exigências a fim de garantir o desenvolvimento de suas atividades de modo a permitir a sólida formação profissional dos alunos ingressantes. A tabela a seguir apresenta a estrutura física que contempla o bom funcionamento do Curso Técnico de Nível Médio em Petróleo e Gás, na forma concomitante/subsequente na modalidade presencial, do Campus Duque de Caxias.

Tipo de ambiente	Finalidade	Período	Quantidade	Recursos Específicos	Disponibilidade	Complemento
Salas de aula	Utilização diária	Todos os dias do curso	14	Ar condicionado, acesso a internet	Sim	Quadro branco, 30 a 40 carteiras, mesa do professor e projetor multimídia
Sala de desenho	Disciplina Desenho Técnico	2 h/a semana	1	Ar condicionado	Sim	Quadro branco, 30 a 40 carteiras, mesa do professor e projetor multimídia
Laboratório de Química Geral	Disciplina Química Geral	4 h/ a mensal	1	Ar condicionado, sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Biologia	Projetos	Sob demanda	1	Ar condicionado, sistema de exaustão, vidrarias e	Sim	Quadro branco

				reagentes de laboratório, microscópios.		
Laboratório de Física	Disciplina Física Instrumental	2 h/a mensal	1	Ar condicionado, sistema de exaustão, kits de experimentos.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Química Orgânica / Físico-Química	Disciplinas : Química Orgânica, Síntese Orgânica e Físico-Química	4 h/ a mensal, cada disciplina	1	Sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Química Analítica	Projetos	Sob demanda	1	Vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	Quadro branco
Laboratório de Processos Químicos	Disciplinas :		1	Vidrarias e reagentes de laboratório, Extrusora	Sim	Quadro branco
Laboratório de Informática	Disciplinas : Informática	2 h/a semanal	1	Ar condicionado, 20 computadores com acesso a internet	Sim	Quadro branco, projetos multimídia
Quadra Poliesportiva	Atividades esportivas não curriculares	Sob demanda	1	Arquibancada	Sim	
Laboratório de Iniciação científica	Projetos de Pesquisa	Integral	1	Sistema de exaustão, vidrarias e reagentes de laboratório.	Sim	

16. INFRAESTRUTURA

Ambientes / Serviços	Disponibilidade no campus	Recursos materiais (principais recursos específicos do ambiente)	Técnicos administrativos	Atende às necessidades do curso? (sim / não / parcialmente)	Previsão de adequação (mês / ano)
Biblioteca / Acervo e sala de estudos	Sim	Livros de todas as áreas envolvidas no curso	2 bibliotecários e 3 assistentes de biblioteca	Sim	
Auditório	Sim	-	-	Sim	
Sala de coordenação de curso	Não	-	-	Sim	Depende de obras de expansão.
Sala de monitoria	Sim	Quadro branco e carteiras	Monitores de diversas disciplinas	Sim	
Sala de professores	Sim	3 computadores, impressora, mesa de trabalho e		Sim	

		armários individuais			
Secretaria de Ensino	Sim	Impressora, mesas de trabalho e arquivos	4 auxiliares de administração	Sim	
Pátios de convivência	Sim			Sim	
Apoio pedagógico	Sim		1 Assistente social, 2 psicólogas, 1 pedagoga, 2 TAE, 1 intérprete de Libras	Sim	
Apoio técnico aos laboratórios	Sim		6 técnicos de laboratório, além de monitores	Sim	
Serviço médico	Sim		1 médico e 2 enfermeiros	Sim	
Coordenação de apoio empresa escola	Sim		3 técnicos e 1 estagiária	Sim	

17. BIBLIOGRAFIA

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

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013

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

_____. Lei nº 13.415/2017. Altera as leis nº 9.394/96 e 11.4494/07, revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

_____. **Decreto nº 5.154 de 23/07/2004**. Regulamenta o parágrafo 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394 DE 20/12/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências. Brasília/DF:2004.

_____. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: www.planalto.gov.br. Acesso em 01 de junho de 2016.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CEB nº 01/2005**. 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. Brasília/DF: 2005.

_____. **Resolução nº 2/2012.** Define as diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio.

_____. **Resolução nº 4, 13/2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 06/2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília/DF: 2012.

_____. **Resolução CNE/CEB nº 01/2014.** Define critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2014.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 39/2004.** Trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 11/2008.** Trata da proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2008.

GASPARONI, C. L. **Aprendizagem por projetos e iniciação científica: a uma educação popular e humanizadora.** In: Retratos da Escola, v.11, n.20, p.265-276, 2017.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **Projeto Pedagógico Institucional (PPI) do IFRJ.** Rio de Janeiro/RJ: julho de 2009.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (IFRJ). **Plano do Curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio do IFRJ, Campus Niterói.** Niterói/RJ: setembro de 2018.

MEC/SETEC. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** Disponível em: www.mec.gov.br (Acesso em 26/09/2016). Brasília/DF: 2008.