MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÌBA

INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus
Campina Grande

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

SETEMBRO – 2020

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

► REITORIA

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes │Reitor
Mary Roberta Meira Marinho │Pró-Reitora de Ensino
Degmar Francisco dos Anjos │Diretor de Educação Profissional
Rivânia de Sousa Silva │Diretora de Articulação Pedagógica

► *CAMPUS* CAMPINA GRANDE

José Albino Nunes │Diretor Geral
Ana Cristina Alves de Oliveira Dantas │ Diretora de Desenvolvimento do Ensino
Jacinto Faustino Américo │ Diretor de Administração
Golbery de Oliveira Chagas Aguiar Rodrigues | Chefe do Departamento de Ensino Técnico
Maria do Socorro Lima Buarque │ Coordenadora Pedagógica (COPED)
Clarice Oliveira da Rocha │ Coordenadora do Curso Técnico em Petróleo e Gás

► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO - Portaria nº 68/2020

Clarice Oliveira da Rocha (Presidente) │Professora IFPB – Campus CG
Danielly Vieira de Lucena Rocha Souto | Professora IFPB – Campus CG
Luiz Fernando Alves Rodrigues | Professor IFPB – Campus CG
Marcello Araújo Dantas | Professor IFPB – Campus CG
Vanessa Lopes de Freitas │Técnica em Assuntos Educacionais IFPB – Campus CG

► CONSULTORIA PEDAGÓGICA

Maria do Socorro Lima Buarque | Coordenadora Pedagógica/IFPB Campus Campina Grande
Vanessa Lopes de Freitas | IFPB/COPED/DE/Campus Campina Grande
Rivânia de Sousa Silva | RE/PRE/Diretora de Articulação Pedagógica

► REVISÃO FINAL

Maize Sousa Virgolino de Araújo | Pedagoga/DAPE/PRE

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	6
2.	CONTEXTO DO IFPB	8
2.1	DADOS	8
2.2	SÍNTESE HISTÓRICA	8
2.3	O MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE	12
2.4	MISSÃO INSTITUCIONAL	15
2.5	VALORES	16
2.6	FINALIDADES	16
2.7	OBJETIVOS INSTITUCIONAIS	18
3.	CONTEXTO DO CURSO	20
3.1	DADOS GERAIS	20
3.2	JUSTIFICATIVA	20
3.3	CONCEPÇÃO DO CURSO	23
3.4	OBJETIVOS DO CURSO	25
3.4.1	Objetivo Geral	25
3.4.2	Objetivos Específicos	25
3.5	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	26
3.6	CAMPO DE ATUAÇÃO	28
4.	MARCO LEGAL	29
5.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	32
6.	METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	37
7.	PRÁTICAS PROFISSIONAIS	39
8.	MATRIZ CURRICULAR	41
9.	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	43
10.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	44

11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO 45
11.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM 45
11.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL 48
12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO 48
13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) 49
14. CERTIFICADOS E DIPLOMAS 50
15. PLANOS DE DISCIPLINAS 52
16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO 189
16.1 DOCENTE 189
16.2 TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS 193
17. BIBLIOTECA 200
17.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA DA BIBLIOTECA 200
17.1.1 ACERVO DA BIBLIOTECA POETA ZÉ DA LUZ 200
17.1.2 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA BIBLIOTECA POETA ZÉ DA LUZ 203
17.1.3 SERVIÇO DE ACESSO AO ACERVO 205
17.1.4 ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA 205
17.1.5 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA BIBLIOTECA 205
18. INFRAESTRUTURA 206
18.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS 206
18.2 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA 206
18.3 CONDIÇÕES DE ACESSO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS 207
18.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE) 208
18.5 AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO 210
18.6 LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS PARA O CURSO 210

18.6.1 INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DOS LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS 211
18.6.2 FICHAS DOS LABORATÓRIOS 212
19. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO 229
20. SALAS DE AULA 230
21. REFERÊNCIAS 230

1. APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), o Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs (Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012 e Resolução CNE/CEB nº 3 de 21 de novembro de 2018), definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o Ensino Médio, o IFPB, *Campus* Campina Grande, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Petróleo e Gás, na forma integrada, do eixo tecnológico Produção Industrial.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT (2020), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 2/2020, na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral do sujeito em formação.

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico de Curso constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Petróleo e Gás Integrado ao Ensino Médio de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público beneficiado no cenário educacional e tem como função a de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, sempre se norteando na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, consequentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da Região do Agreste Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça com fulgor a cidadania e se reconheça a educação como instrumento de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Sendo assim, este Plano Pedagógico de Curso se configura como instrumento de ação política balizado pelos benefícios da educação de qualidade, tendo a pretensão de direcionar o cidadão educando ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas e profissionais no âmbito da Instituição, pautando-se na competência, na habilidade e na cooperação.

Ademais, com a implantação efetiva do Curso Técnico em Petróleo e Gás no *Campus* Campina Grande, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de cidadãos e profissionais capazes de lidarem com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa, configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

2. CONTEXTO DO IFPB

2.1 DADOS

CNPJ:	10.783.898/0003-37
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.
Unidade:	*Campus* Campina Grande
Esfera Adm.:	Federal
Endereço:	Av. Tranquilino Coelho Lemos, 671, Jardim Dinamérica
Cidade:	Campina Grande CEP: 58.432-300 UF: PB
Fone:	(83) 2102-6200 Fax: (83) 2102-6215
E-mail:	campus_cg@ifpb.edu.br
Site:	http://www.ifpb.edu.br/campi/campina-grande

2.2 SÍNTESE HISTÓRICA

O atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial "Coriolano de Medeiros" ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

O presidente Nilo Peçanha criou, através do Decreto Nº 7.566, de 23 setembro de 1909, uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de

implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

Àquela época, a Escola absorvia os chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeou sérios problemas de urbanização.

Inicialmente, a Escola de Aprendizes e Artífices da Paraíba funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, sendo posteriormente transferida para o Edifício construído na Avenida João da Mata, atual sede da Reitoria, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960. Finalmente, instalou-se no prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras – UNED–CZ.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET–PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras, o Núcleo de Pesca, em Cabedelo e a implantação da Unidade descentralizada de Campina Grande - UNED-CG.

Dessa forma, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

Com o advento da Lei nº 11.892/2008, o CEFET passou à condição de IFPB, como uma Instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e

reprofissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu, stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco *Campi*, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas pólos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

Dessa forma, o Instituto Federal de Educação da Paraíba abrange ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande e Guarabira (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme **Figura 1.**

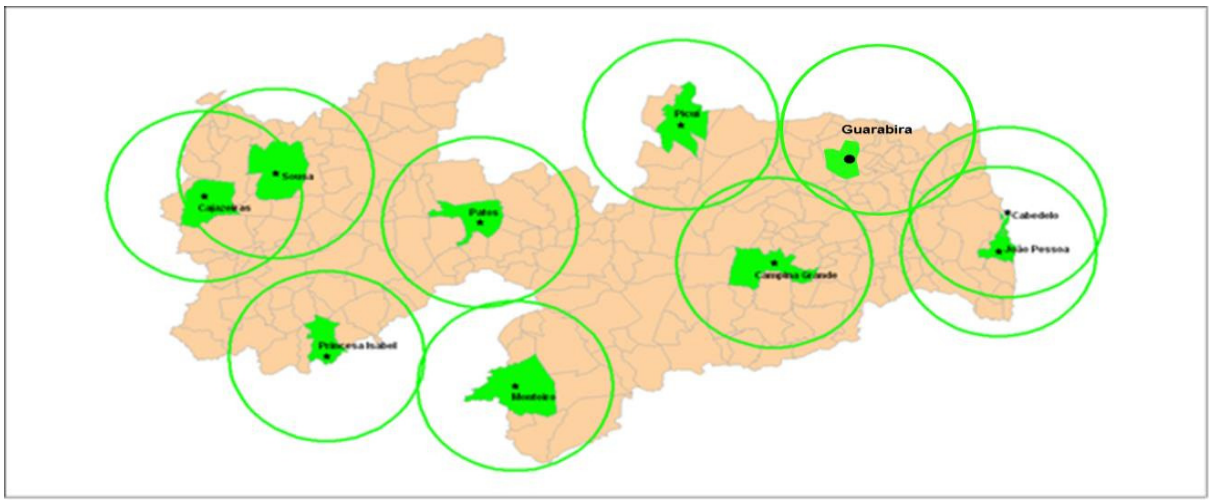

Figura 1. Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento

socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal de Educação da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº 11.892/2008, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um plano pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal de Educação da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA e Mulheres Mil, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu e stricto sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas, gradativamente, vem se consolidando no contexto macrorregional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

Em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, o IFPB implantou, a partir de 2014, 06 (seis) novos campi nas cidades de Guarabira, Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e

Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano (**Figura 2**).

Figura 2. Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

Até o ano de 2020, O IFPB está presente em 20 cidades na Paraíba, com o total de 21 unidades, distribuídas em 15 Campi, 3 Campi Avançados, 2 Campi Avançado em Implantação e 1 Centro de Referência.

2.3 O MUNICÍPIO DE CAMPINA GRANDE

A cidade de Campina Grande localiza-se na Mesorregião do Agreste Paraibano, na parte oriental do Planalto da Borborema (**Figura 3**). A altitude média é de 552 metros acima do nível do mar e distante 120 km da capital do Estado. Considerada a segunda maior cidade do estado, tem uma população estimada em 409.731 habitantes (IBGE, 2019) em uma área territorial de 593,026 km².

Figura 3. Localização geográfica do município de Campina Grande - PB.

Essa cidade exerce grande influência política e econômica sobre o "Compartimento da Borborema", que é composto de mais de sessenta municípios, nos quais há 1 milhão de habitantes do Estado da Paraíba. O Compartimento da Borborema engloba cinco microrregiões conhecidas como Agreste da Borborema, Brejo Paraibano, Cariri, Seridó Paraibano e Curimataú.

De acordo com dados do IBGE do ano de 2017, o PIB per capita era de R$ 21.077,30 e o IDH médio, em 2010, era de 0,720. Ainda conforme dados do IBGE do ano de 2017, o salário médio mensal dos trabalhadores formais é de 2,2 salários mínimos e a taxa de escolarização dos indivíduos dos 6 aos 14 anos de idade (IBGE, 2010) era de 97,6%.

A cidade de Campina Grande é considerada um dos principais pólos industriais e tecnológicos da Região Nordeste do Brasil. A cidade tem destaque nas áreas de informática, de serviços (saúde e educação), do comércio e da indústria – principalmente indústria de calçados e têxtil – que compreendem suas principais atividades econômicas. Sedia empresas de porte nacional e internacional. É conhecida como cidade universitária, pois conta com duas universidades públicas, além do *Campus* Campina Grande do IFPB.

O *Campus* Campina Grande teve suas atividades iniciadas no final do ano de 2006 em sede provisória, ofertando seus primeiros cursos em 2007 (o MEC autorizou oficialmente o funcionamento da Unidade através da Portaria nº 470, de 18/05/2007, publicada no Diário Oficial da União de 21/05/2007). A instalação do instituto veio ao encontro das demandas identificadas para capacitação de profissionais em cursos técnicos, superiores e de formação inicial e continuada nas áreas de indústria,

informática e mineração, atendendo às necessidades de profissionalização de jovens e adultos, proporcionando educação profissional pública, gratuita e de qualidade, além de permitir uma adequada requalificação dos profissionais que atuam nessas áreas, como forma de melhorar os serviços por eles oferecidos.

A Prefeitura Municipal doou o terreno (com dimensão de 7,5 ha), localizado no bairro Dinamérica, na chamada Alça Sudoeste da cidade, para que se instalasse uma sede própria. Ao mesmo tempo em que a Unidade se instalava na nova sede provisória, uma série de providências foi adotada com vistas a seu funcionamento pleno, destacando-se as seguintes: acompanhamento da obra de construção da sede própria; disseminação e difusão da logomarca institucional; formatação do modelo pedagógico; concepção das matrizes curriculares; oficialização do organograma e da estrutura organizacional; execução dos processos licitatórios para aquisição de mobiliários e equipamentos; contratação de pessoal docente; contratação de pessoal técnico-administrativo; montagem da equipe gestora; provimento da sede provisória dos equipamentos e mobiliários básicos indispensáveis; provimento de insumos básicos e componentes primaciais para o funcionamento e celebração de parcerias interinstitucionais, dentre outras medidas.

O IFPB, *Campus* Campina Grande, vem se notabilizando como uma Instituição inserida na tradicional linha de qualidade, de excelência e de referência que os IF's têm construído ao longo de sua história centenária. A Instituição tem mantido interface com a sociedade, através dos diversos setores organizados, especialmente os arranjos produtivos locais e tem buscado honrar a tradição da cidade de Campina Grande na educação e no trabalho, configurando-se como indutora e catalisadora de desenvolvimento humano e de incremento socioeconômico.

A modalidade de Educação de Jovens e Adultos – EJA − representa, mais do que tudo, uma conquista advinda de lutas e pressões da população ao longo dos anos. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, enquanto espaço de formação profissional, vem oportunizar o acesso aos bens sociais, bem como ofertar a qualidade e eficiência desse processo educativo a todos aqueles que não tiveram dentro da escola no tempo próprio estabelecido pelo sistema de ensino.

Nesse sentido, devemos voltar-nos para a construção de uma proposta político-pedagógica direcionada para a clientela de EJA, originária, majoritariamente, de uma população menos favorecida socialmente, composta de alunos-trabalhadores em busca de melhoria de estudos, da obtenção de uma qualificação profissional e da igualdade de condições em todos os segmentos políticos e socioeconômicos, a fim de que possam atuar como cidadãos ativos, pensantes, autônomos e protagonistas do processo social em que estão inseridos.

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), o Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs (Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012 e Resolução CNE/CEB nº 3 de 21 de novembro de 2018), definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o Ensino Médio, respectivamente, o IFPB, *Campus* Campina Grande, implantou em 2015 o Curso Técnico em Administração na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, eixo tecnológico Gestão e Negócios, na forma integrada.

Para o fortalecimento do ideário e do compromisso educacional firmado, trabalha-se, no interior e fora do Instituto, com a vertente da potencialização e fortalecimento das bases da articulação e integração indissociáveis do tripé da educação, o Ensino-Pesquisa-Extensão, como novo paradigma e com foco específico em cada disciplina, área de estudo e de trabalhos – ao lado de uma política institucional de formação contínua e continuada de seus docentes e discentes. Isto porque o ideário pedagógico do *Campus* entende que ensino com extensão e pesquisa aponta para a formação contextualizada aos problemas e demandas da sociedade contemporânea, como parte intrínseca da essência do que constitui o processo formativo, promovendo uma nova referência para o processo pedagógico e para dinâmica da relação professor-aluno. Isso, necessariamente, exige um redirecionamento dos tempos e dos espaços de formação, das práticas vigentes de ensino, de pesquisa e de extensão e da própria política do IFPB.

2.4 MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2015-2019) estabelece como missão dos campi no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

> Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática (IFPB/PDI, p. 12).

2.5 VALORES

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *campus* de Campina Grande a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios:

a) Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;
b) Desenvolvimento Humano: fomentar o desenvolvimento humano, buscando sua integração à sociedade por meio do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
c) Inovação: buscar soluções às demandas apresentadas;
d) Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
e) Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de publicização das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
f) Respeito: atenção com alunos, servidores e público em geral;
g) Compromisso Social e Ambiental: participar efetivamente das ações sociais e ambientais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade e promotor da sustentabilidade.

2.6 FINALIDADES

Segundo a Lei nº 11.892/2008, o IFPB é uma Instituição de educação básica, superior e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de

educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal de Educação da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

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

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

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

IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal de Educação da Paraíba;

V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo.

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

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

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

IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;

X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

2.7 OBJETIVOS INSTITUCIONAIS

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal de Educação da Paraíba:

- Ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- Ministrar em nível de educação superior:

  a) Cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
  b) Cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;

c) Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
d) Cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
e) Cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

3. CONTEXTO DO CURSO

3.1 DADOS GERAIS

Denominação	Curso Técnico em Petróleo e Gás
Forma	Integrado
Eixo Tecnológico	Produção Industrial
Duração	03 (três) anos
Instituição Ofertante	IFPB – *Campus* Campina Grande
Vigência	Ano 2020
Carga Horária Total	3670 horas
Estágio	200 horas
Turno de Funcionamento	Diurno Integral
Vagas Anuais	80

3.2 JUSTIFICATIVA

O Curso Técnico em Petróleo e Gás, integrado ao ensino médio no eixo temático Produção Industrial, está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB nº 9.394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão.

Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social. Tais objetivos se materializam na função social do IFPB de promover educação científico–tecnológico–humanística, visando à formação

integral do cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho, através da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores. O grande desafio a ser enfrentado no cumprimento dessa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade, em geral, e no mundo do trabalho, em particular. Diante dessa constatação, a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa deve atender a três premissas básicas: formação científico–tecnológico–humanística sólida, flexibilidade para as mudanças e educação continuada.

A Coordenação do Curso Técnico em Petróleo e Gás integrado ao ensino médio propõe a reformulação do Plano Pedagógico do Curso seguindo orientação da Diretoria de Ensino Profissional (DEP/PRE), que recomendou a unificação dos Plano Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de todos os *campi* dos cursos similares em consonância com as orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT).

Os avanços científicos, associados às seguidas descobertas de jazidas de petróleo no país e a aplicação de inovadoras tecnologias ao processo produtivo, demonstram a complexa e dinâmica ação de extração do petróleo e gás. Nessa perspectiva, a proposta de reformulação do Plano Pedagógico do Curso Técnico em Petróleo e Gás integrado ao ensino médio se justifica ainda por possibilitar a ampliação da formação de profissionais voltados para essa área, resultando no desenvolvimento de conhecimentos e atitudes que auxiliem os alunos a melhor se relacionarem com as exigências hoje presentes na sociedade, condições básicas para favorecer a convivência social, responsável, crítica e humana; favorecendo, não só sua inserção no mercado de trabalho, assim como, a educação continuada com vistas a atender às novas demandas da sociedade e do mundo de trabalho.

Neste cenário, considerando-se pesquisas do mercado de trabalho no setor industrial e potencialidades de desenvolvimento no Estado da Paraíba, que vem se afirmando aos setores ligados à área de indústria do Gás Natural e recentemente ao setor do Petróleo com as novas descobertas no município de Sousa (Bacia do Rio do Peixe, que, de acordo com a Agência Nacional de Petróleo – ANP apresenta

condições geológicas, econômicas e operacionais adequadas para a atuação de empresas de pequeno e médio porte) e cidades adjacentes; considerando a vizinhança com o Estado do Rio Grande do Norte que cada vez mais desenvolve seu parque industrial no setor de Petrolífero; como também as descobertas das jazidas do Pré-sal e as de Tupi na Região Sudeste, que já causam um grande volume de investimentos e, consequentemente, a geração de vários postos de trabalho; constata-se que o profissional da área de indústria, particularmente, o da indústria do petróleo, encontra espaço de ocupação em diversos setores da região, do estado e do País.

É válido acrescentar que, com o atual enfoque da educação profissional, passou a existir uma preocupação maior em relação às necessidades dos setores produtivos, a partir da formulação de currículos flexíveis e adequados à realidade destes setores, sendo de grande importância, para tanto, a aproximação e o estreitamento das relações das instituições de ensino com as empresas. Hoje, mais que nunca, as empresas do setor petrolífero anseiam por iniciativas deste tipo, em razão de que faltam profissionais qualificados dentro de padrões exigidos, decorrência de novos conceitos advindos das necessidades tecnológicas do setor nos últimos anos.

A ANP, por sua vez, reconhece as necessidades do setor de Petróleo e Gás e vem se empenhando no desenvolvimento de ações, tais como: a criação dos Programas de Recursos Humanos, a promoção de eventos e de pesquisa, além do Projeto Campo Escola, que tem como objetivo a formação de recursos humanos e tecnológicos para fazer frente ao imperativo de intensificar a produção dos campos de baixa produção e proporcionar os meios de diversificação da economia em áreas carentes de maiores oportunidades, procurando utilizar a mão-de-obra local para a consecução das tarefas e visando desenvolver uma metodologia de operação dos referidos campos.

É nesse contexto que o IFPB, o qual vem formando profissionais de altíssimo nível em diversas áreas do setor produtivo ao longo dos anos, assume como parte de sua função social formar o Técnico em Petróleo e Gás, por meio de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos capazes de impulsionar o desenvolvimento econômico da região.

3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Petróleo e Gás integrado ao ensino médio se insere, de acordo com o CNCT (2020) atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 2/2020, no eixo tecnológico Produção Industrial e, na forma integrada, está balizado pela LDB (Lei nº 9.394/96), alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas, e em ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho, ciência, cultura e tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Expressa-se na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidas e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

A **cultura** compreende-se como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua

origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que à humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** para instigar o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Petróleo e Gás está fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento de Plano Pedagógico elaborado coletivamente, que remete a constituição de uma matriz curricular integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das inter-relações existentes entre o trabalho, a cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de Setembro de 2012, destacamos:

- Relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;
- Integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- Integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;
- Reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnico culturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- Atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

3.4 OBJETIVOS DO CURSO

3.4.1 Objetivo Geral

Formar Técnicos em Petróleo e Gás em nível médio, proporcionando a construção de conhecimentos que os habilitem a desenvolverem atividades na área da indústria de acordo com as tendências tecnológicas da atualidade e em consonância com as demandas dos setores produtivos voltadas para a operação e manutenção de processos industriais da produção de Petróleo e Gás.

3.4.2 Objetivos Específicos

- Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do mundo da produção e do trabalho, bem como do sistema educativo;

- Desenvolver a educação profissional integrada ao trabalho, à ciência, à cultura e à tecnologia;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades.
- Oportunizar aos estudantes, a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico, através de pesquisas e experiências desenvolvidas.
- Enfatizar, concomitantemente à formação profissional específica, o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros.
- Capacitar o aluno para instalar, operar e inspecionar os equipamentos da indústria do Petróleo e Gás;
- Propiciar conhecimentos para a análise das propriedades de rochas, fluidos e materiais para a indústria do Petróleo e Gás;
- Capacitar o aluno para prestar assistência a profissionais de nível superior da área, incumbindo-se de cálculos, desenhos, especificações de materiais e orçamentos;
- Propiciar ao aluno conhecimentos que o habilite a atuar junto a profissionais de nível superior da área e afins na realização de pesquisa científica e tecnológica.

3.5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização social, política, econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais para o pleno exercício da cidadania, com competência para:

- Operar, controlar, coordenar e monitorar processos de produção e refino de petróleo e gás;

- Programar, coordenar e planejar manutenção corretiva, preditiva e preventiva em máquinas e equipamentos;
- Inspecionar serviços da manutenção corretiva, preditiva e corretiva em equipamentos e instalações industriais de petróleo e gás;
- Realizar amostragens e caracterizações de petróleo, gás natural e derivados;
- Desempenhar procedimento de controle de qualidade de matérias-primas, insumos e produtos;
- Analisar dados estatísticos do processo produtivo e interpretar laudos de análises químicas;
- Comprar e estocar matérias-primas, produtos e insumos;
- Controlar estoques de produtos acabados;
- Orientar o tratamento prévio e complementar de produtos e resíduos industriais;
- Auxiliar na operação de instalações de equipamentos de petróleo e gás;
- Auxiliar no controle dos efeitos ambientais gerados por operações de petróleo e gás;
- Auxiliar na pesquisa de jazidas de petróleo e gás, bem como na formulação de projetos de transporte e armazenamento de petróleo e seus derivados;
- Acompanhar a instalação de equipamentos separadores óleo-água-gás;
- Além disso, o profissional da área industrial, no desempenho de suas funções, deve ter capacidade de trabalhar em equipe, ter liderança, iniciativa, facilidade de comunicação e relacionamento, criatividade, comprometimento com a qualidade e o meio ambiente e buscar constantemente a atualização, requisitos essenciais para o sucesso no mundo do trabalho.

Para atuação como Técnico em Petróleo e Gás, são fundamentais:

- Conhecimentos e saberes relacionados aos processos de planejamento e operação das atribuições da área, de modo a assegurar a saúde e a segurança dos trabalhadores e dos futuros usuários e operadores de empresas em processos de transformação em petróleo e gás.

- Conhecimentos e saberes relacionados à sustentabilidade do processo produtivo, às normas e relatórios técnicos, à legislação da área, às novas tecnologias relacionadas à indústria 4.0, à liderança de equipes, à solução de problemas técnicos e à gestão de conflitos.

Na perspectiva de uma educação integral articulada que contemple a dimensão omnilateral do educando há de se considerar as competências específicas para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a saber:

I. **Dominar linguagens**: dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.
II. **Compreender fenômenos**: construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
III. **Enfrentar situações-problema**: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
IV. **Construir argumentação**: relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
V. **Elaborar propostas**: recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

3.6 CAMPO DE ATUAÇÃO

Consoante o CNCT (2020), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 2/2020, os egressos do Curso Técnico em Petróleo e Gás poderão atuar em processos e instalações da indústria petrolífera, na extração do petróleo e gás e em laboratórios de análises, certificação, desenvolvimento de produtos derivados do petróleo e do gás natural. Podem trabalhar também em empresas de refino de petróleo, comercialização

de produtos derivados de petróleo e gás, bem como em prestadoras de serviço do setor. Além disso, ainda podem atuar em instituições de pesquisa e desenvolvimento de produtos derivados do petróleo e gás.

4. MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDBEN), e, das alterações ocorridas, destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada "Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio", com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D. Esta lei incorporou o essencial do Decreto nº 5.154/2004, sobretudo revalorizando a possibilidade do Ensino Médio integrado com a Educação Profissional Técnica, contrariamente ao que o Decreto nº 2.208/97 anteriormente havia disposto.

A alteração da LDB nº 9.394/96 por meio da Lei nº 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

> **Art.36 – A**. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.
> Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderá ser desenvolvida nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.
> **Art. 36 – B**. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:
> I – articulada com o ensino médio;
> II – subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.
> Parágrafo único. A educação técnica de nível médio deverá observar:
> I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;
> II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;
> III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu plano pedagógico.

> **Art. 36 – C**. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36 – B desta Lei será desenvolvida de forma:
> I – **integrada**, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;
> II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:
> a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
> b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;
> c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de plano pedagógico unificado. (BRASIL, 1996, grifo nosso)

Assim, a LDB estabelece efetiva articulação com vistas a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação integral.

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do Curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB, *Campus* Campina Grande, com a sociedade, no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e compromissado com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 resgatou, diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios, a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso - PPC.

Segue, ainda, as orientações do CNCT (2020), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 2/2020 e considera o Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de Setembro de 2012, definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as

novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 4/2010, com base no Parecer CNE/CEB nº 7/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica e na Resolução CNE/CEB nº 3/2018, com base no Parecer CNE/CEB nº 3/2018, que atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, observando as alterações introduzidas na LDB pela Lei nº 13.415/2017, as quais também estão sendo aqui consideradas. As finalidades e objetivos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto não substitui a educação básica, e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

> Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Plano Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB. (BRASIL, 2012).

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer CNE/CEB nº 11/2012, ressalta-se que não é adequada à concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento das demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer, além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; expressa-se por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 12).

O currículo dos cursos técnicos articulados ao ensino médio na forma integrada no IFPB está definido por disciplinas orientadas pelos perfis de conclusão e distribuídas na matriz curricular com as respectivas cargas horárias, propiciando a visualização do curso como um todo (PDI-IFPB, 2015).

O curso está estruturado em regime anual (no período de três anos letivos), sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, totalizando 3.670 horas, acrescida de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado (ou Trabalho de Conclusão de Curso - TCC).

A Resolução CNE/CEB nº 3/2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

I – Linguagens e suas tecnologias;

II – Matemática e suas tecnologias;

III – Ciências da natureza e suas tecnologias;

IV – Ciências humanas e sociais aplicadas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Petróleo e Gás deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação, propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Este esforço no sentido da real integração é traduzido na chamada Prática Profissional Integrada (PPI), prevista na Resolução-CS nº 59/2019, a qual dispõe sobre as Diretrizes Indutoras para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio, colocando a articulação entre os diferentes componentes curriculares como metodologia a ser adotada para alcançar o diálogo e a integração curricular entre diferentes áreas de formação. No Curso Técnico em Petróleo e Gás, a Prática Profissional Integrada se manifesta nos planos de ensino e na postura diária dos professores, orientados no sentido de relacionar os conteúdos com a prática profissional do curso, estabelecendo conexões, sempre que possível, entre os conhecimentos da formação geral e da formação específica.

Em observância ao CNCT (2020), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 2/2020, a organização curricular do Curso Técnico em Petróleo e Gás (Eixo Tecnológico Produção Industrial) deve abordar estudos sobre educação ambiental, direitos humanos, ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança e redação de documentos técnicos, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

Entendendo a Educação Ambiental como uma dimensão da educação, bem como atividade intencional da prática social, esta deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os seres humanos, visando potencializar essa atividade humana para torná-la plena de prática social e ética ambiental, conforme a Resolução CNE/CP nº 2 de 15 de junho de 2012. No âmbito acadêmico, a Educação Ambiental deve, ainda, assumir suas dimensões políticas e pedagógicas, tendo em vista que não se trata de uma atividade neutra, pois envolve valores, interesses e visões de mundo distintas.

Nesse contexto, a Educação Ambiental deve ampliar sua abordagem considerando a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino (BRASIL, 2012).

A Resolução CNE/CP nº 2/2012 reafirma o que está posto no artigo 2º da Lei nº 9.795 de 1999, segundo o qual a Educação Ambiental é componente integrante,

essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus planos institucionais e pedagógicos (BRASIL,1999).

Dessa maneira, o curso Técnico em Petróleo e Gás do IFPB proporciona aos seus alunos vivência no âmbito da Educação Ambiental e da Sustentabilidade, a partir de um processo de práticas pedagógicas voltadas para a construção de uma ética ambiental. Compromete-se ainda, na construção individual e coletiva de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

Em relação a Educação em Direitos Humanos, esta é um dos eixos fundamentais da legislação vigente na educação e requer a construção de concepções e práticas fundadas nos Direitos Humanos e em seus processos de promoção, proteção, defesa e aplicação na vida cotidiana, destinando-se a formar crianças, jovens e adultos para participar ativamente da vida democrática e exercitar seus direitos e responsabilidades individuais e coletivas, conforme a Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 8 de 6 de março de 2012.

A mesma Resolução aponta, em seu artigo 2º, § 1º, que os Direitos Humanos compreendem “o conjunto de direitos civis, políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais, sejam eles individuais, coletivos, transindividuais ou difusos, referentes à necessidade de igualdade e de defesa da dignidade humana” (Resolução CNE/CP n° 1, de 30 de maio de 2012). Eles têm se convertido em forma de luta contra as situações de desigualdades e as discriminações praticadas em face das diversidades socioculturais, de gênero, de etnia, de raça, de credo, de orientação sexual, de deficiências, entre outras.

Com isso, a Educação em Direitos Humanos tem a finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamentando-se em sete princípios. Vejamos:

> Art. 3º
> I - dignidade humana;
> II - igualdade de direitos;
> III - reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
> IV - laicidade do Estado;
> V - democracia na educação;
> VI - transversalidade, vivência e globalidade; e
> VII - sustentabilidade socioambiental. (BRASIL, 2012).

Assim, visa uma educação que se comprometa com a superação de temas como: racismo, sexíssimo, homofobia e outras formas de discriminação, promovendo a cultura da paz e se posicionando contra toda e qualquer forma de preconceito e violência.

No que diz respeito à Educação das Relações Étnico-Raciais, em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho de 2004, a intenção é

> [...] divulgação e produção de conhecimentos, bem como de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da democracia brasileira. (BRASIL, 2004).

Na mesma perspectiva, o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana tem como objetivo o "reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como a garantia de reconhecimento e igualdade de valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias, asiáticas" (BRASIL, 2004). Atua, portanto, na perspectiva de difusão da pluralidade cultural, a qual é a principal característica do Estado Brasileiro.

Seguindo essas diretrizes, o curso Técnico em Petróleo e Gás do IFPB busca promover a desconstrução de uma mentalidade racista e discriminatória secular, responsável pela propagação de uma sociedade segmentada e injusta, prezando sempre pelo tratamento igualitário, livre do racismo e das demais formas de preconceito. Ainda nesse sentido, suscita nos futuros técnicos o desejo de atuar de forma a garantir que os direitos de todos, inclusive das minorias, sejam assegurados no processo de ensino, formando indivíduos orgulhosos de suas origens e respeitosos com os demais.

No que se refere ao tratamento dado às pessoas com deficiências, o Curso Técnico em Petróleo e Gás proporciona a estes alunos ambiente propício à aquisição de igualdade de oportunidade e de participação no processo de aprendizagem. As políticas públicas, adotadas pelo IFPB, orientam a comunidade acadêmica para o reconhecimento das necessidades diversas dos alunos, ao respeitar estilos e ritmos de aprendizagem com vistas a assegurar uma educação de qualidade a todos, por meio de adaptações curriculares e metodologias de ensino compatíveis com a realidade, arranjos organizacionais diversificados e o uso de tecnologias assistivas.

Em conformidade com o Art. 2º da Lei nº 12.764/12, são diretrizes da Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista:

> Art. 2º [...]

> I - a intersetorialidade no desenvolvimento das ações e das políticas e no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista;
> II - a participação da comunidade na formulação de políticas públicas voltadas para as pessoas com transtorno do espectro autista e o controle social da sua implantação, acompanhamento e avaliação;
> III - a atenção integral às necessidades de saúde da pessoa com transtorno do espectro autista, objetivando o diagnóstico precoce, o atendimento multiprofissional e o acesso a medicamentos e nutrientes;
> IV - o estímulo à inserção da pessoa com transtorno do espectro autista no mercado de trabalho, observadas as peculiaridades da deficiência e as disposições da Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente);
> V - a responsabilidade do poder público quanto à informação pública relativa ao transtorno e suas implicações;
> VI - o incentivo à formação e à capacitação de profissionais especializados no atendimento à pessoa com transtorno do espectro autista, bem como a pais e responsáveis;
> VII - o estímulo à pesquisa científica, com prioridade para estudos epidemiológicos tendentes a dimensionar a magnitude e as características do problema relativo ao transtorno do espectro autista no País.
> Parágrafo único. Para cumprimento das diretrizes de que trata este artigo, o poder público poderá firmar contrato de direito público ou convênio com pessoas jurídicas de direito privado. (BRASIL, 2012).

Logo, respeitando o compromisso para com a inclusão social, o Campus Campina Grande faz atendimentos aos alunos com transtorno do espectro autista através do Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas - NAPNE, para que se esclareça a especificidade linguística dos alunos com alguma deficiência.

O NAPNE tem o compromisso de auxiliar a todos os atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem do IFPB no desenvolvimento de um processo educativo ampliado, onde o aprendiz e o processo de aprendizagem sejam considerados de forma integral. Nesse sentido, comprometido com o objetivo comum a todos os setores do instituto – oferecer ensino de qualidade – o NAPNE atua como agente facilitador para reflexões por parte da comunidade acadêmica acerca das relações psicopedagógicas e de como estas interferem no processo em questão.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências

bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Petróleo e Gás passará por revisão, pelo menos a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão curricular (reformulação), será protocolada e devidamente instruída pela Resolução n° 55-CS, de 20 de março de 2017, que convalida a Resolução-AR nº 01, de 06/01/2017 que dispõe sobre Regulamento para criação, alteração e extinção de cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Após análise conjunta da Diretoria de Articulação Pedagógica (DAPE) e da Diretoria de Educação Profissional (DEP), o processo será encaminhado para apreciação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE e posterior deliberação na instância superior do IFPB. Contudo, a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

6. METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa.

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

Segundo Freire (1998):

> [...] toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdo a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter

diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais (FREIRE,1998, p.77).

A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

As disciplinas ou os conteúdos devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p. 80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a inter-relação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas e dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas, partindo-se de leituras orientadas, individuais e em grupos; de vídeos; pesquisas; aulas expositivas;
- Estudos de Caso, através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em Petróleo e Gás;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
- Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias desenvolvidas no setor de Petróleo e Gás;
- Dinâmicas de grupo;
- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em Petróleo e Gás;
- Visitas técnicas.

7. PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento ímpar de conhecer e praticar *in loco* o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares.

Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e organiza o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades tais como:

I. Estudo de caso;

II. Conhecimento do mercado e das empresas;

III. Pesquisas individuais e em equipe;

IV. Projetos;

V. Exercícios profissionais efetivos.

8. MATRIZ CURRICULAR

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM PETRÓLEO E GÁS												
DISCIPLINAS	**1ª série**			**2ª série**			**3ª série**			**TOTAL**		
FORMAÇÃO GERAL	a/s	h.a	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.
Português e Literatura Brasileira	3	120	100	3	120	100	3	120	100	9	360	300
Arte	2	80	67							2	80	67
Educação Física	3	120	100	3	120	100	2	80	67	8	320	267
Geografia (*)	2	40	33	2	80	67	2	80	67	5	200	167
História (*)	2	40	33	2	80	67	2	80	67	5	200	167
Matemática	4	160	133	3	120	100	3	120	100	10	400	333
Física	2	80	67	2	80	67	2	80	67	6	240	200
Química	3	120	100	3	120	100				6	240	200
Biologia	3	120	100	3	120	100				6	240	200
Filosofia (*)	2	80	67	2	80	67	2	40	33	5	200	167
Sociologia (*)	2	80	67	2	80	67	2	40	33	5	200	167
SUBTOTAL	**26**	1040	867	25	1000	835	16	640	534	**67**	2680	**2235**
PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO	a/s	h.a	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)				2	80	67	2	80	67	4	160	133
Informática Básica (*)	2	40	33							1	40	33
Empreendedorismo (*)							2	40	33	1	40	33
Metodologia da Pesquisa Científica (*)	2	40	33							1	40	33
SUBTOTAL	**2**	80	66	2	80	67	**3**	120	100	**7**	280	**232**
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	a/s	h.a	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.	a/s	h.a.	h.r.
Metrologia	2	80	67							2	80	67
Desenho Básico	2	80	67							2	80	67
Geologia do Petróleo				2	80	67				2	80	67
Materiais para a Indústria do Petróleo				2	80	67				2	80	67
Perfuração e Completação de Poços				2	80	67				2	80	67
Sistemas Hidropneumáticos				2	80	67				2	80	67
Processamento Primário de Fluidos				2	80	67				2	80	67

Tubulações Industriais				2	80	67				2	80	67
Química do Petróleo							2	80	67	2	80	67
Avaliação de Formação e Comportamento de Reservatório							3	120	100	3	120	100
Análises Laboratoriais de Rochas e Fluidos							2	80	67	2	80	67
Armazenamento e Transporte de Petróleo e Derivados							2	80	67	2	80	67
Eletroeletrônica (*)							2	40	33	1	40	33
Manutenção Eletromecânica de Equipamentos de Superfície							2	80	67	2	80	67
Planejamento e Gerenciamento Ambiental (*)							2	40	33	1	40	33
Gestão Organizacional e Segurança do Trabalho (*)							2	40	33	1	40	33
SUBTOTAL	4	160	134	12	480	402	**14**	560	467	**30**	1200	**1003**
Estágio Supervisionado ou TCC											240	**200**
TOTAL	**32**	**1280**	**1067**	**39**	**1560**	**1304**	**33**	**1320**	**1101**	**104**	**4400**	**3670**

(*) Disciplinas semestrais.

LEGENDA:	**EQUIVALÊNCIA**	**h.a. □ h.r.**
a/s – Quantidade de aulas por semana h. a. – hora aula h. r. – hora relógio	1 aula semanal	40 aulas anuais □ 33 horas
	2 aulas semanais	80 aulas anuais □ 67 horas
	3 aulas semanais	120 aulas anuais □ 100 horas
	4 aulas semanais	160 aulas anuais □ 133 horas

DISCIPLINA OPTATIVA
Língua Espanhola: 67 horas **(*)** A **Lei nº 13.415, de fevereiro de 2017** dispõe que os currículos do ensino médio poderão ofertar a língua espanhola em caráter optativo e de forma preferencial em relação a outros idiomas. Como se trata de uma disciplina optativa, esta não aparece na matriz curricular, mas o registro de sua carga horária deverá constar do histórico do educando que optar por cursá-la.

9. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, *Campus* Campina Grande, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

O método de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos - COMPEC.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital de Seleção.

O ingresso ocorrerá no curso para qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital de Seleção.

O Edital de Seleção que trata da ocupação das vagas remanescentes deverá especificar os critérios para preenchimento destas vagas.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

I. À existência de vagas;
II. À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;
III. À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos.

10. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá ser concedido ao discente aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre os conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada (Parecer CNE/CEB nº 39/2004).

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação, e que não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

11. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

> Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos (BARTOLOMEIS,1981, p.39).

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderarem sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e inter-relações humanas e sociais.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no plano pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

11.1 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados de forma expressa e clara ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos

teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados critérios de avaliação do desempenho escolar:

I. **Domínio de conhecimentos** (utilização de conhecimentos na resolução de problemas; transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);
II. **Participação** (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);
III. **Criatividade** (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);
IV. **Autoavaliação** (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);
V. Outras observações registradas pelo docente;
VI. Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo de até 08 (oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Os professores deverão realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga-horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema de Controle Acadêmico, obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

I - Média Bimestral (MB): $\frac{\sum A}{n}$

II - Media Anual (MA): $\frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{4}$

A = Avaliações

n= número de avaliações realizadas

MB = Média Bimestral

MA = Média Anual

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Apoio ao Estudante – CAEST, ou COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o redimensionamento das ações a serem implementadas no sentido de garantir a eficácia do ensino e consequente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, **obrigatoriamente**, realizados ao longo dos bimestres, **nos Núcleos de Aprendizagem**, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer CNE/CEB nº 12, de 8 de outubro de 1997.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer CNE/CEB nº 12/97.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas

juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

11.2 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

12. APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Estará apto a cursar a série seguinte sem necessidade de realização de avaliações finais o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas cursadas, e tiver, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) que realizou.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MA + 4.AF}{10}$$

MF = Média Final

MA= Média Anual

AF = Avaliação Final

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, permanecer com média final inferior a 50 (cinquenta) em até 03 (três) componentes curriculares.

O Conselho de Classe Final será presidido pelo(a) chefe do DEP, ou setor equivalente, assessorado pelo(a) Coordenador(a) do Curso e por representantes da COPED e da CAEST, ou da COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

O(a) Coordenador(a) do Curso fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado ao Sistema Acadêmico.

Considerar-se-á retido na série o discente que:

I. Obtiver frequência inferior a 75% da carga horária total prevista para o ano letivo;
II. Obtiver Média Anual inferior a 40 (quarenta) em mais de uma disciplina;
III. Obtiver, após se submeter às Avaliações Finais, média final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas;
IV. Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.

13. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado.

Para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada sua formalização junto à Coordenação de Estágios (COE), antes de seu início.

A COE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com empresas para a captação de estágios para alunos(a) dos cursos técnicos integrados, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

O estágio supervisionado no Curso Técnico em Petróleo e Gás deverá ser iniciado a partir da conclusão da segunda série, devendo ser concluído dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do referido curso.

Somente nos casos em que não seja disponibilizada vaga para estágio, o discente poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um(a) professor(a) para orientar o

TCC, podendo ter coorientação do professor(a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

O TCC poderá assumir a forma de relatórios, artigos, resultados de atividades de pesquisa ou extensão, trabalho monográfico, bem como outras modalidades de produção intelectual, em qualquer temática que reflita a vivência do estudante em sua trajetória ao longo do curso.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor(a) orientador(a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

14. CERTIFICADOS E DIPLOMAS

O discente deve concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo estabelecido pelo Regimento Didático, para obter o Diploma de Técnico em Petróleo e Gás Integrado ao Ensino Médio.

Para obtenção do referido diploma, o discente deverá, junto ao Protocolo do Campus, dar entrada em dois processos:

1. No primeiro processo, o aluno entrega a versão final do TCC endereçada à Coordenação de seu Curso, ou dá entrada, via protocolo, no seu processo de Reconhecimento de Estágio para a Coordenação de Estágio;
2. Em seguida, o aluno solicita o formulário “Requerimento – Diplomas de Cursos Técnicos de Nível Médio” preenche-o, solicita os vistos da Biblioteca e da CAEST; anexa os documentos requeridos e dirige-se, novamente, ao Protocolo para concluir o processo, endereçado à Coordenação do Curso.

Os documentos exigidos são:

a) Certidão de Nascimento (para os solteiros(as) e Certidão de Casamento para os casados(as));

b) R. G. – Registro Geral constando a data de emissão;

c) C.P.F. – Cadastro de Pessoa Física;

d) Título de Eleitor e documento de quitação com a Justiça Eleitoral

e) Carteira de Reservista ou CDI – Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino);

f) Histórico Escolar de Conclusão do Ensino Fundamental

g) Certificado de Conclusão do Ensino Médio (IFPB)

h) Comprovantes de “nada consta” da biblioteca e da CAEST.

Todas as fotocópias dos documentos exigidos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas junto com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA), para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2020), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 2/2020.

15. PLANOS DE DISCIPLINAS

1ª Série

Componente Curricular: **Língua Portuguesa e Literatura Brasileira**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 1ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 100 horas relógio – h.r. (120 aulas)
Docente: EDILANE RODRIGUES BENTO MOREIRA
EMENTA
Compreensão sobre a natureza viva e dinâmica da língua a partir da prática de leitura e de produção de diferentes gêneros textuais (orais e escritos) dos domínios jornalístico, literário e multimodal, visando seu funcionamento social e seus efeitos de sentido, construídos a partir do entrecruzamento crítico da história, da memória e das representações simbólicas.
OBJETIVOS DE ENSINO
GERAL Aperfeiçoar a leitura e a produção de gêneros textuais da oralidade e da escrita, bem como de gêneros literários que estão a serviço da construção do sujeito e de sua cidadania. **ESPECÍFICOS** Reconhecer as variedades da língua e seus contextos de uso; Estudar as novas regras da ortografia vigente; Identificar os diversos gêneros e sequência textuais; Distinguir as características do texto literário das do não-literário; Produzir com proficiência gêneros dos domínios jornalístico, literário e multimodal, nos âmbitos literários e não-literários; Identificar as figuras de linguagem na construção do texto; Entender a natureza (conotativa ou denotativa) dos textos; Estudar as características dos estilos de época Barroco e Arcadismo.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I Linguagem, comunicação e interação: variedades linguísticas; Conotação e denotação; A linguagem literária; Funções da linguagem.

Produção de relato pessoal;
Estudo dos aspectos linguísticos a partir da produção textual.

UNIDADE II

Figuras de linguagem;
Gênero e sequência textual;
Introdução à Literatura Brasileira;
Introdução ao Barroco;
Estudo do gênero notícia;
Produção textual: comentário argumentativo;
Estudo dos aspectos linguísticos a partir da produção textual.

UNIDADE III

Estudos sobre morfossintaxe a partir dos gêneros textuais;
Leitura e/ou produção de gêneros multimodais;
Barroco no Brasil;
Gêneros do narrar: conto e crônica;
Literatura popular;
Estudo dos aspectos linguísticos nos gêneros do narrar.

UNIDADE IV
Introdução ao Arcadismo;
Estudo dos elementos da narrativa;
Produção Textual: conto ou crônica;
Estudo dos aspectos linguísticos a partir da produção textual.

METODOLOGIA DE ENSINO

Para propiciar o processo de integração curricular ao aluno, serão realizadas:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Atividades de leitura, de discussão, de compreensão e de produção de textos;
- Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo);
- Dramatizações e manifestações literárias;
- Atividades interdisciplinares de pesquisa.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada através de duas notas bimestrais, podendo ser feita através de:

- Trabalhos individuais e/ou em grupo;
- Seminários;
- Pesquisas;
- Provas escritas.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Físicos

- Quadro branco e marcador para quadro branco;
- Notebook, data show, caixa de som, TV;
- Equipamento de multimídia.

- Materiais

- Revistas, jornais, HQs, livros;
- Textos teóricos, impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe;
- Exercícios impressos produzidos pela equipe;
- Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira;

Textos produzidos pelos alunos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Antologia de contos contemporâneos. São Paulo: Moderna, 2008.

ABAURRE, Maria Luiza.; ABAURRE, Maria Bernadete M; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido.** 3ed. São Paulo: Moderna, 2016. BECHARA, Evanildo. **O que muda com o Novo Acordo Ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

_____.**Moderna Gramática Portuguesa**. 37.ed. (rev. e ampl.). Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

HOUAISS, Antônio & VILLAR, Mauro de Salles. **Minidicionário Houaiss da língua portuguesa.** 3.ed. (rev. e aum.). Rio de janeiro: Objetiva, 2008.

KOCH, Ingedore Villaça. **Argumentação e Linguagem**. São Paulo: Cortez, 2008.

_____. **Ler e compreender.** São Paulo: Contexto, 2008.

LISPECTOR, Clarice. **Felicidade Clandestina**. Rio de Janeiro: Rocco, 1998. QUEIROZ, Rachel. **Cenas Brasileiras**. São Paulo: Ática, 2009.

COMPLEMENTAR

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira.** São Paulo: Cultrix, 2006.

MATOS, Gregório de; OLIVEIRA, Manuel Botelho; TEIXEIRA, Bento. **Antologia da poesia barroca brasileira**. São Paulo. IBEP, 2008.

MORICONI, Italo. **Como e por que ler a poesia brasileira do século XX**. Rio de janeiro, Objetiva, 2002.

Componente Curricular: **Arte**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 1ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)

Docente: Priscilla Romualdo Cler dos Reis

Ementa

Oferecer ao alunado noções básicas da arte do ator de teatro (espacialidade, consciência corporal, ação, estados físicos, entre outras) e da música por meio do canto (consciência vocal, parâmetros do som, performance, técnica vocal, entre outras). Desenvolver as habilidades básicas em ambas linguagens de forma transdisciplinar, explorando o potencial expressivo desta relação e de cada indivíduo.

Objetivos Ensino

Geral

Despertar o potencial expressivo e criativo do alunado, através da vivência prática dos fundamentos da interpretação teatral e da música. Proporcionar experiências que desenvolvam o autoconhecimento de cada aluno, a autoconfiança, as relações interpessoais, a coletividade, o respeito e a solidariedade.

Específicos

- Desenvolver a percepção de si mesmo e a relação de seu corpo no espaço;
- Experimentar a coletividade e melhorar a capacidade de se trabalhar em conjunto;
- Melhor a percepção e escuta do outro;
- Conhecer e reconhecer os parâmetros do som;
- Refletir sobre o papel da arte em diversos contextos;
- Desenvolver a autonomia e o pensamento crítico;
- Fomentar e aprimorar as habilidades de discussão e argumentação;
- Praticar o canto em conjunto e individualmente;
- Proporcionar práticas que levam à busca por consciência vocal;
- Conhecer diferentes estilos musicais de diversos lugares do mundo;
- Conhecer a produção artística campinense e paraibana;
- Criar cenas, performances e intervenções;
- Melhorar a desenvoltura e autoconfiança através de apresentações.

Conteúdo Programático

UNIDADE I - Princípios básicos da atuação e do canto: apreciação musical; alongamento e relaxamento; jogos de improvisação; ocupação e equilíbrio do espaço; estados energéticos; rítmica corporal; iniciação à técnica vocal; canto em conjunto; conceito de pulsação.

UNIDADE II - Criação em canto cênico: consciência e técnica vocal (respiração, afinação, percepção auditiva, projeção e espacialização, articulação); parâmetros do som; apreciação musical; desenvolvimento de repertório; expressividade no canto e performance; criação de cenas cantadas.

UNIDADE III - Improvisação e Ação Física: qualidades de movimento; ação e reação; precisão; tempo-ritmo; jogo cênico; ação vocal; leitura; poesia em cena; criação de cenas curtas com texto falado; iniciação à caracterização.

UNIDADE IV - Teatro e Lugar de Fala: criação de intervenções artísticas em espaços alternativos; desenvolvimento de temáticas levantadas pelos alunos; criação coletiva em teatro; caracterização.

Metodologia de Ensino

Serão realizadas aulas práticas voltadas para a iniciação teatral, para o canto popular e para a criação nas múltiplas possibilidades de relações entre a música e o teatro. Ao longo das práticas, haverá reflexões e discussões a respeito dos conteúdos praticados nos exercícios. Serão realizadas também aulas expositivas, interativas e entrecortadas por discussões e com momentos de apreciação artística.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Qualitativa: participação, desenvolvimento nas atividades práticas. Assiduidade, entrega, comprometimento, contribuição no coletivo. Melhora do aluno em relação às próprias habilidades interpessoais, de autonomia e expressivas ao longo das aulas.

Avaliações Práticas: Unidade 1 – realização coletiva de sequências de movimento; Unidade 2 – canções encenadas; Unidade 3 – microcenas; Unidade 4 – intervenções em espaço alternativo.

Em cada bimestre haverá uma nota qualitativa, no valor máximo de 100 pontos, e uma avaliação prática, também no valor máximo de 100 pontos. A média entre as notas das duas avaliações resultará na média bimestral.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Sala de espaço amplo para trabalhos corporais;
- Aparelho de som ou amplificador com cabos p2/p10 e p10/p10;
- Teclado com estante, suporte e pedal sustain;
- Quadro branco, pincéis e apagador;
- 30 bastões de madeira;
- 1 ukulele;
- 1 violão;
- Instrumentos de percussão.

Bibliografia

BÁSICA

ROCHA, Maurílio; MUNIZ, Mariana; AZOUBEL, Juliana; VIVAS, Rodrigo. Arte de Perto – Volume Único. Livro Didático. São Paulo: Leya, 2016.

BOAL, Augusto. Jogos Para Atores e Não-Atores. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. (acervo pessoal)
PAVIS, Patrice. Dicionário de Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2007. (acervo pessoal)
SPOLIN, Viola. Improvisação para o Teatro. São Paulo: Perspectiva, 2005. (acervo pessoal)

COMPLEMENTAR

LOPES, Sara. Do canto popular e da fala poética. In: Sala Preta. São Paulo, N.7, p. 19-24, 2007.
PAVIS, Patrice. A Análise dos Espetáculos. São Paulo: Perspectiva, 2011.

SADIE, Stanley. Dicionário Grove de Música: Edição Concisa. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.
SETTI, Isabel. O corpo da palavra não é fixo deixa-se tocar pelo tempo e seus espaços. In: Sala Preta, São Paulo, N.7, p. 25-32, 2007.
SCHAFER, Murray. O Ouvido Pensante. São Paulo: UNESP, 1991.

Componente Curricular: **Educação Física I**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 1ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 100 h.r. (120 aulas)		
Docente: CARLOS RENATO PAZ		

Ementa

Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Definições acerca de atividade física, saúde, exercício físico. Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.

Objetivos Ensino

Geral

Propor conteúdos relacionados às manifestações culturais do movimento humano no intuito de fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de um estilo de vida saudável pelo corpo discente.

Específicos

- Desenvolver o espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca aspectos históricos e filosóficos da educação física.
- Conhecer acerca de aspectos relacionados a cultura corporal do movimento. Com evolução do seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas.
- Conhecer conceitos básicos acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e aptidões físicas relacionadas à saúde.
- Desenvolver suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento básico acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e aptidões físicas relacionadas à saúde.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Aspectos históricos e filosóficos da educação física
  - História da educação física
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

UNIDADE II

- Conteúdos da cultura corporal de movimento (jogo; esporte; danças; ginásticas e lutas)
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

UNIDADE III

- Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - Aptidão cardiorrespiratória
  - Aptidão músculo esquelética
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

UNIDADE IV

- Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - Atividade física, qualidade de vida e saúde
  - Composição corporal
  - Comportamento preventivo
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

Metodologia de Ensino

As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, datashow e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
Auto-avaliação.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório;
Recursos materiais:bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, datashow, som, TV, DVD;
Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

Bibliografia

Básica

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEB, 2006. v. 1

CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física.

Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007

NAHAS, Markus Vinicius. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.)

SOARES, C. L. et al. Metodologia do ensino de Educação Física . São Paulo: Cortez, 1992

TEIXEIRA, Luzimar. Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática.1. ed. São

Paulo: Phorte, 2008. (446p.)

Complementar

CAPARROZ, F. E.; BRACHT, V. O tempo e o lugar de uma didática de educação física. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 28, n.2, p. 21-37, 2007.

DARIDO, S. C. A educação física na escola: questões e reflexões. KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte. Ijuí: Unijuí, 1994.

LIMA, Valquíria. Ginástica laboral: Atividade Física no Ambiente de trabalho. 3 ed. São Paulo: Phorte.

MUTTI, Daniel. Futsal: da iniciação ao alto nível, São Paulo: Phorte, 2 ed, 2003;

ROBERGS, R. A. e ROBERT, S. O. Princípios fundamentais do exercício para aptidão, desempenho e saúde. São Paulo: Phorte, 1 ed. 2002.

SIMÕES, Antônio Carlos Handebol defensivo: conceitos técnicos táticos. São Paulo: Phorte 2°ed.

TEIXEIRA, L. Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática. 1° ed. São Paulo: Phorte, 2008.

ONACIR CARNEIRO (Org.) Atividade Física: Uma abordagem multidimensional. João Pessoa: Ideia, 1997.

Componente Curricular: **Geografia I**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 1ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 33 h.r. (40 aulas) - Semestral
Docente: MARCIA MARIA COSTA GOMES
EMENTA
Histórico da Geografia como ciência. Espaço Geográfico: construção humana. Categorias: paisagem, território, escala geográfica, representações cartográficas, espaço geográfico, configuração espacial. Cartografia: localização e orientação. Noções de Geografia física; Energia: geopolítica e estratégia; Meio ambiente.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Saber usar e interpretar escalas e descrever as transformações da Terra; Reconhecer a identidade da Geografia como área do conhecimento, analisando o espaço geográfico enquanto construção humana, permitindo favorecer a compreensão do mundo atual, integrado à Geografia Humana e Física, levando à percepção de que, é a partir dos sistemas sócio-econômicos, que se contextualizam as profundas alterações que ocorrem nas paisagens naturais do planeta.

Específicos

- Relacionar o debate teórico da Geografia com realidades atuais;
- Compreender o papel das sociedades no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar;
- Interpretar textos, mapas, tabelas e gráficos como portadores de informação de tipos de organização, distribuição e localização do espaço geográfico brasileiro;
- Identificar a importância dos pontos de orientação e distância;
- Relacionar a cartografia com os processos de ocupação e formação dos territórios;
- Reconhecer e identificar as técnicas disponíveis ao estudo e análise do espaço geográfico;
- Explicar os fenômenos da dinâmica terrestre relacionados ao tectonismo e vulcanismo, tendo como referência o movimento das placas tectônicas;
- Estabelecer correlações entre as características geológicas e geomorfológicas;
- Avaliar os domínios morfoclimáticos sob a ótica da originalidade climática hidrológica e pedológica, relacionando as possibilidades e os limites de seu uso pela agricultura;
- Analisar textos, mapas, gráficos, tabelas e imagens sobre a desertificação em processo no Nordeste e Norte de Minas Gerais: área de abrangência, localização geográfica, municípios em situação de risco e suas conseqüências em âmbito natural, social, urbano, institucional.
- Identificar os processos físicos e seus determinantes;
- Analisar as relações sociedade x natureza;
- Avaliar as mudanças climáticas a partir do aquecimento global;
- Analisar as políticas públicas em nível nacional e internacional para o resguardo do patrimônio ambiental do planeta.
- Relacionar os problemas ambientais com o uso dos recursos naturais.
- Comparar dados de mapas temáticos, gráficos, imagens, textos e tabelas sobre a atual matriz energética da sociedade industrial (hidrocarbonetos e gás natural, biomassa, carvão mineral, álcool etílico, nuclear, hidráulica, eólica, solar, geotérmica), segundo os parâmetros da sustentabilidade ambiental.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- O Espaço Geográfico (Relações Homem e Meio) e Fundamentos de Cartografia (20 h/a)
  - A Geografia e a construção do conceito de Espaço Geográfico;
  - A história da Cartografia e as novas tecnologias aplicadas;
  - Formas de orientação e coordenadas geográficas;

- Escala e representação cartográfica.

- Estrutura Geológica. As estruturas e as formas do Relevo. A Relação Sociedade e Natureza em Questão (20 h/a)
  - Estrutura da Terra: Deriva continental e tectônicas de placas;
  - A fisionomia da Paisagem: A classificação do Relevo brasileiro;
  - Solo: A formação do solo e processos de erosão;
  - Desertificação: Reconhecer os processos ecológicos e antrópicos da desertificação.

UNIDADE II

- Hidrografia e Recursos Hídricos. Os fenômenos climáticos e a interferência humana. Aquecimento global (20 h/a)
  - Hidrografia: As águas subterrâneas e Bacias hidrográficas brasileiras;
  - Gestão ambiental da água no Brasil e no Mundo;
  - Clima: Tempo e Clima;
  - Fenômenos climáticos no Brasil;
  - Mudanças climáticas a partir do aquecimento global.
- A globalização dos problemas ambientais: o equilíbrio em risco. Fontes de energia (20 h/a)
  - Desenvolvimento Sustentável;
  - Relação homem meio ambiente na atualidade;
  - Os impasses da sociedade contemporânea sob a ótica da produção e do consumo de energia;
  - A questão ambiental.

Metodologia de Ensino

A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da Internet como ferramenta de pesquisa, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será pelo sistema de (verificação da aprendizagem; trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos); de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa.
- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos audiovisuais (projetor multimídia e som).

Bibliografia

BÁSICA

MOREIRA, João Carlos. Geografia Geral do Brasil, volume 1: espaço geográfico e globalização: ensino médio / João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene – São Paulo: Scipione, 2010.

ADAS, Melhem. **Panorama geográfico do Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.

FERREIRA, Graça Maria Lemos. Atlas geográfico. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.

COMPLEMENTAR

ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural. 3ª ed. João Pessoa: Grafset, 2002.

MAGNOLI, Demétrio. Geografia. São Paulo: Moderna, 2005.

SANTOS, Renato Emerson dos(Org). Diversidade, espaço e relação étnico-raciais. 2ª ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.

SANTOS, Milton. Por uma geografia nova. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

VESENTINI, José William. Brasil, sociedade e espaço. 44ª ed. São Paulo: Ática 2008.

VESENTINI, José William. Geografia do Brasil. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.

Google Maps Brasil. Disponível em <http://maps.google.com.br> acesso em: 26 de nov. 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 26 de nov.2012.

Instituto Nacional de Meteorologia (INMETRO). Disponível em: <www.inmet.gov.br>. Acesso em 28 nov 2012.

Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em 28 nov. 2012.

Secretaria Nacional de Recursos Hídricos.Disponível em: <http://pnrh.cnrh-srh.gov.br>. Acesso em 28 nov. 2012.

Sociedade Brasileira de Geologia. Disponível em: <http://sbgeo.org.br>. Acesso em 28 nov. 2012.

TV Cultura. Disponível em < http://tvcultura.cmais.com.br>. Acesso em 28 nov 2012

Componente Curricular: **História I**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 1ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 33 h.r. (40 aulas) - Semestral

Docente: YURI SALADINO SOUTO MAIOR NUNES

Ementa

Introdução aos Estudos Históricos. A Diversidade Cultural Brasileira. Antiguidade Clássica e sua Herança Sociocultural. Idade Média e o Nascimento do Mundo Ocidental. As Ruínas do Medievo e a Emergência do Mundo Moderno.

Objetivos de Ensino

GERAL

- Analisar os processos e as temporalidades históricas, interpretando as relações de continuidade-permanência e rupturas-transformação, compreendendo a construção de valores políticos e sociais no âmbito das culturas clássicas e sua relação com os valores modernos, além de problematizar os elementos medievais que alicerçaram o mundo moderno.

ESPECÍFICOS

- Conhecer os conceitos básicos da História para análise e representação do Tempo em suas múltiplas dimensões;
- Representar e reconhecer fontes históricas e historiográficas diversas;
- Analisar as contribuições afro-indígenas para a formação do povo brasileiro;
- Problematizar as sociedades da Antiguidade Clássica e sua herança política e cultural;
- Analisar o período medieval e sua importância na construção da sociedade ocidental;
- Refletir sobre as continuidades e descontinuidades do advento da Idade Moderna;
- Compreender o ser humano como agente histórico;
- Exercitar a compreensão sobre a não linearidade dos processos históricos e as possibilidades de perdas de conquistas alcançadas em outras temporalidades.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Introdução aos Estudos Históricos; as raízes Afro-Indígenas do Brasil e Antiguidade Clássica (Grécia Antiga)

O Saber Histórico e as Múltiplas Leituras na Contemporaneidade;

- Conceito de História;
- Tempo e Teoria Histórica;
- Patrimônio Histórico e Fontes;
- Correntes Historiográficas;

Diversidade Cultural no Brasil;

- Cultura Afro-brasileiras;
- Cultura Indígenas e Herança;

Civilização Grega;

- Formação da Grécia;
- Período Arcaico;
- Período Clássico;
- Alexandre Magno e o Helenismo;
- Cultura Grega;
- Cotidiano Grego.

ANTIGUIDADE CLÁSSICA (ROMA ANTIGA)

Civilização Romana

- Formação de Roma;
- Sociedade Romana;
- República Romana;
- Expansão Romana;
- Crise da República;
- Império Romano;
- Alto e Baixo Império;
- Crise Romana;
- Cotidiano Romano.

UNIDADE II

IDADE MÉDIA: NASCIMENTO DO OCIDENTE E O MEDIEVO ORIENTAL

- O Período Medieval;
  - Conceito de Medievo;
  - Heranças Romanas e Germânicas;
  - Reino Carolíngio;
  - Império Islâmico;
    - Formação e Trajetória do Islamismo;
    - Cultura Islâmica;
      - A Mulher e o Islã;
  - Império Bizantino;
  - Características do Feudalismo;
  - A Igreja Medieval;
  - Cultura Medieval;
  - Baixa Idade Média;

AS RUÍNAS DO MEDIEVO E A EMERGÊNCIA DO MUNDO MODERNO

- A Emergência da Modernidade;
- A interpretação do Pensamento Renascentistas representadas na Ciência e nas ArteIdeias e Eventos;
  - Pensadores Renascentistas;
  - Formação das Monarquias Europeias;
  - Monarquia Francesa;
  - Monarquia Inglesa;
  - Monarquia Portuguesa;
- A Expansão Marítima e Comercial;
  - Expansão Marítima Portuguesa;
  - Expansão Marítima Espanhola

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas; Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões; Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:
Entrega de fichas de leituras e filmes indicados;
Trabalho escrito;
Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);
Prova escrita.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e marcadores. Projetor de Multimídia e notebook. Aparelho de DVD e Televisão.

BIBLIOGRAFIA

Básica

FREIRA NETO, José Alves de; TASINAFO, Célio Ricardo. História Geral e do Brasil. 2.ed. São Paulo: Harbra, 2011.

VICENTINO, Cláudio; DORIGO, História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2010. (vol.2)

ARIES, Philippe. História da Morte no Ocidente. Rio de Janeiro: Ediouro – Sinergia, 2003.

Complementar

BURKE, P. O que é História Cultural? Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2005.

BLOCH, Marc. A Sociedade Feudal. Lisboa: Edições 70, 2009.

BLOCH, Marc. A Terra e seus Homens. São Paulo: Civilização Brasileira, 2001.

BLOCH, Marc. Apologia da História ou Ofício do Historiador. São Paulo: Civilização Brasileira, 2002.

DUBY, Georges. Idade Média, Idade dos Homens. São Paulo: Companhia do Bolso, 2011.

FEBVRE, Lucien. O Problema da Incredulidade do Século XVI: A Religião de Rabelais. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

FIALHO, Maria do Ceu, FERREIRA, José Ribeiro, LEÃO, Delfim Ferreira. Cidadania e Paideia na Grécia Antiga. São Paulo: Annablume, 2011.

LE GOFF, J. Uma Longa Idade Média. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.

LE GOFF, J. O Maravilhoso e Quotidiano no Ocidente Medieval. São Paulo: Civilização Brasileira, 2010.

VERNANT, Jean-Pierre. Mito e Religião na Grécia Antiga. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

Componente Curricular: **Matemática I**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 1ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 133 h.r.	160 h.a.	

Docente: ORLANDO BATISTA DE ALMEIDA

Ementa

O componente será constituído pelo o estudo de Conjuntos e de Funções onde, além dos conceitos basilares, também serão contemplados os tipos de funções, a função Afim, a Quadrática, a Modular, a Exponencial e a Logarítmica. Também serão estudados os padrões numéricos através das sequências numéricas, em especial as Progressões Aritméticas e às Geométricas.

Objetivos de Ensino

GERAL

- Compreender a importância do estudo de funções, em seus diversos tipos, na resolução de problemas e na a aplicação em outras áreas de conhecimento, entendendo o conceito de conjunto como base para esse estudo.

ESPECÍFICOS

- Resolver problemas que envolvam a teoria dos conjuntos;
- Classificar tipos de conjuntos numéricos;
- Entender as propriedades relativas às operações envolvendo conjuntos;
- Compreender o conceito de função como uma relação entre duas grandezas.
- Reconhecer e identificar, o domínio, a imagem e o contradomínio da função.
- Classificar funções quanto às suas especificidades.
- Determinar, caso exista, a inversa de uma função.
- Compreender a composição de funções e operar fazendo composições.
- Entender o significado de raiz de uma função.
- Identificar as características de uma função afim.
- Conceitua a função quadrática
- Construir e Interpretar gráficos de funções quadráticas.
- Calcular o valor máximo e o valor mínimo de funções quadráticas
- Fazer o estudo do sinal de uma função do 2º grau.
- Determinar o ponto de Vértice da função quadrática
- Solucionar inequações que envolvam funções quadráticas.
- Entender o conceito de função modular e de suas especificidades.
- Resolver equações e inequações modulares

Conteúdo Programático

UNIDADE I – CONJUNTOS E FUNÇÕES

- **Noção de conjunto**
  - Propriedades
  - Igualdade de conjuntos
  - Conjunto vazio, unitário e universo.
  - Subconjuntos e a relação de inclusão
  - Conjunto das partes.
  - Complementar de um conjunto
  - Operações com conjuntos
- **Conjuntos Numéricos**
  - Conjunto dos números naturais
  - Conjunto dos números inteiros.
  - Conjunto dos números racionais
  - Conjunto dos números irracionais
  - Conjunto dos números reais
  - Intervalos
  - Situações problemas.

- **Funções**
  - Noção intuitiva de função
  - Noção de função via conjuntos
  - Domínio, contradomínio e imagem.
  - Gráfico de uma função
  - Análise de gráfico
  - Função injetiva, sobrejetiva e bijetiva.
  - Função composta
  - Função inversa

UNIDADE II – FUNÇÃO E INEQUAÇÕES

  - Conceitos e definições
  - Casos particulares da função afim
  - Valor de uma função afim
  - Taxa de variação de uma função
  - Gráfico da função afim
  - Função afim crescente e decrescente
  - Estudo do sinal da função afim
  - Inequações do 1º grau com uma variável em
  - Resolução de inequações
  - Sistemas de inequações do 1º grau
  - Inequação produto e quociente

- **Função quadrática**
  - Introdução e conceitos básicos
  - Situações em que aparece a função quadrática
  - Valor da função quadrática em um ponto
  - Zero da função quadrática
  - Gráfico da função quadrática
  - A parábola e suas intersecções com os eixos
  - Imagem da função quadrática
  - Estudo do sinal da função quadrática

- **Função Exponencial**
  - Revisão de potenciação
  - Simplificação de expressões
  - Função exponencial
  - Equações exponenciais
  - Inequações exponenciais
- **Logaritmo e função logarítmica**
  - Logaritmo
  - Função logarítmica
  - Equações logarítmicas

UNIDADE IV

- Sequências numéricas
  - Lei de formação de uma sequência
  - Progressões aritméticas
    - Lei de formação de uma PA
    - Soma de termos de uma PG
- Progressões Geométricas
    - Lei de formação de uma PG
    - Soma de n termos de uma PG
    - Soma de termos de uma PG convergente

Metodologia de Ensino

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou data show com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:
- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:
- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- Data Show
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca referência da disciplina

Bibliografia

BÁSICA

DANTE, Luiz Roberto, Matemática, Primeiro Volume 1. São Paulo, Editora Ática, 2010.

DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.

BEZERRA, Manoel Jairo, Matemática para Ensino Médio: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

COMPLEMENTAR

PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.

FILHO,B. B. & SILVA, C. X. Matemática aula por aula. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.

BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. Conexões com a Matemática. Editora Moderna. Vol. 2. 1. Ed.

IEZZI, Gelson. Matemática/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszaijn, Roberto Perigo. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005

FILHO, Benigno Barreto. Matemática aula por aula /Benigno Barreto Filho, Claudio Xavier da Silva. -1. Ed. – São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio, Matemática, Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Àtica, 2008.

Componente Curricular: **Física I**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 1ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r (80 aulas)
Docente: Alex Sander Barros Queiroz
Ementa
Fenômenos físicos relacionados à mecânica dos corpos e comportamento hidrostático, seus conceitos, formas de determinação, bem como, observações dos fenômenos naturais no cotidiano.
Objetivos de Ensino
Geral - Introduzir os alunos em uma nova racionalidade, através dos conceitos físicos englobados com as demais áreas do conhecimento, para que possam entender os fenômenos naturais, e serem críticos diante dos acontecimentos do seu dia-a-dia, usando para tais, experiências diretas e objetivas.
Específicos ● Conhecer e diferenciar os estados de movimento para um dado referencial; ● Reconhecer e resolver problemas que envolvam o MRU e o MRUV; ● Conhecer o conceito de força e saber como resolver problemas que envolvam forças nos movimentos; ● Compreender o enunciado das três leis de Newton e saber aplicá-los conforme o caso.
● Entender o peso como uma força e saber calculá-la; ● Aprender o que é pressão e como ela é aplicada por/em um sólido, um líquido ou um gás; ● Conhecer o conceito de trabalho e potência e relacioná-los com o cotidiano e com as questões trabalhadas; ● Conhecer, diferenciar e saber calcular energia cinética e energia potencial; ● Saber que a energia mecânica está relacionada com as energias cinéticas e potenciais e que, em algumas condições, possui um valor constante.
Conteúdo Programático
UNIDADE I ● Noções da Cinemática

- Pensando em movimento;
- Descrição do movimento;
- O movimento uniforme;
- O movimento uniformemente variado e a queda livre.

UNIDADE II

- Leis de Newton e aplicações
  - Tipos de Força;
  - Primeira lei de Newton ou princípio da inércia;
  - Segunda lei de Newton ou princípio fundamental da dinâmica;
  - Terceira lei de Newton ou princípio da ação e reação;
  - Utilizando as leis de Newton: sistemas de corpos;
  - Utilizando as leis de Newton: elevadores.

UNIDADE III

- Energia
  - Trabalho e transformação de energia;
  - Potência;
  - Formas e conservação de energia
  - Rendimento.

UNIDADE IV

- Hidrostática
  - Conceito de pressão;
  - Pressão Hidrostática;
  - Teorema de Stevin;
  - Princípio de Pascal;
  - Teorema de Arquimedes.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais; Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências; Resolução de exercícios; Leitura e discussão de textos complementares.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Provas escritas (discursivas e objetivas); Trabalhos práticos e teóricos; Exercícios avaliadores.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco. Marcadores para quadro branco. Projetor multimídia. Sala de aula com acesso a Internet.

Bibliografia

Básica
KAZUHITO, Y.; FUKE L. F. Física para o Ensino Médio. Vol. 1; Ed. Saraiva, 2010.
Complementar

Paulo Toledo Soares, Francisco Ramalho Junior e Nicolau Gilberto Ferraro. Os Fundamentos de Física – vol. 1 –Mecânica, Editora Moderna, nona edição, São Paulo (2007).
Antônio Máximo e Beatriz Alvarenga, Curso de Física – vol. 1, Editora Scipione, sexta edição, São Paulo (2007).

Componente Curricular: **Química I**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 1ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 100 h.r (120 aulas)

Docente: MABIA RUANA SENA

Ementa

Estrutura da matéria: Substâncias e Misturas, Normas de Segurança de Laboratório, Equipamentos e Vidrarias, Evolução dos Modelos Atômicos, Distribuição Eletrônica, Tabela Periódica, Ligações Intramoleculares, Forças Intermoleculares, Número de Oxidação; Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos), Definição, Classificação, Nomenclatura, Estudo das Reações Químicas Inorgânicas, Classificação e simbologia das reações, Balanceamento de equações pelo método das tentativas, Fórmulas Químicas, Mol e Massa molar, Cálculos Estequiométricos em reações em geral.Temas Transversais: Água e Alimentos; Química Descritiva.

Objetivos

Geral
- Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.
Específicos
Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica;
Dar condições para que o aluno tenha conhecimento:
Definir o mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agridem o planeta;
Conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;
Descrever as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

Conteúdo Programático

I UNIDADE

- Estrutura da Matéria
- Substâncias e Misturas:

- Substâncias simples e compostas
- Propriedades da matéria
- Misturas homogêneas e heterogêneas
- Processos de separação de misturas
- Evolução das Teorias Atômicas
- Distribuição Eletrônica
- Tabela Periódica
- Histórico
- Organização Periódica
- Principais grupos
- Laboratório de Química
- Normas de segurança
- Equipamentos e vidrarias

II UNIDADE

- Ligações Intramoleculares
- Teoria do octeto (Teoria da Configuração Estável)
- Ligações covalentes
- Ligações iônicas
- Ligações metálicas
- Número de Oxidação

III UNIDADE

- Funções Químicas Inorgânicas (Ácidos, Bases, Sais e Óxidos)
- Definição
- Classificação
- Nomenclatura

IV UNIDADE

- Estudo das Reações Químicas Inorgânicas
- Classificação e simbologia das reações
- Balanceamento de equações pelo método das tentativas
- Fórmulas Químicas
- Mol e Massa molar
- Fórmulas Químicas
- Cálculos Estequiométricos em reações em geral
- Tema Transversal
- Água e Alimentos
- Química Descritiva

Metodologia de Ensino

- Exposição dialogada com material auxiliar.
- Esquematização de Conteúdos.
- Aulas Experimentais.
- Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados.
- Prática em audiovisual.
- Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo.
- Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos;

- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc.
- Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Trabalho em grupo.
- Resolução de listas de exercícios.
- Participação das atividades didáticas.
- Observações espontâneas e planejadas.
- Pesquisas e apresentações.
- Participação nas aulas de laboratórios.
- Apresentação de relatórios.
- Testes subjetivos e objetivos.
- Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas
- Testes orais.
- Relatórios.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Instrumentos de laboratório e substância.
- Apostilas e livros didáticos.
- Quadro branco e pincel
- Modelos moleculares.
- Tabela periódica.
- Computador
- Projetor de slides

Bibliografia

Básica

FONSECA, Martha Reis M. da. FÍSICO-QUÍMICA – ENSINO MÉDIO. Editora FTD, vol único. São Paulo–SP, 2004.
FELTRE, Ricardo. QUÍMICA GERAL. Editora Moderna, vol 1, 2 e 3. São Paulo–SP, 2000.
LEMBO, Antônio. QUÍMICA: Realidade e Contexto. Editora Ática, vol 1, 2 e 3. São Paulo–SP, 2001.

Complementar

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. QUÍMICA. Editora Saraiva, vol 1, 2 e 3. São Paulo–SP, 2000.
CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. QUÍMICA: Na Abordagem do Cotidiano. Editora Moderna, vol 1, 2 e 3. São Paulo–SP, 2001.
COVRE, Geraldo José. QUÍMICA; O Homem e a Natureza. Editora FTD, vol 1, 2 e 3, São Paulo–SP, 2000.
NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. QUÍMICA. Atual Editora, vol 1, 2 e 3. São Paulo–SP, 1999.

Componente Curricular: **Biologia I**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 1ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 100 h.r (120 aulas)

Docente: CINTIA DE SOUSA BEZERRA

Ementa

Destacar a importância da Biologia como ciência e estudar as principais características dos seres vivos, compreendendo como ocorreu a origem da vida na Terra e a evolução e diversificação da vida, por meio do estudo da composição química dos seres vivos, da organização da célula e dos processos celulares, buscando entender como acontece o desenvolvimento embrionário humano.

Objetivos de Ensino

Geral
Compreender a vida como um fenômeno que permite diferenciar os seres brutos ou inanimados dos seres vivos, conforme características que relacionam desde a composição química ao processo de reprodução que garante a continuidade das espécies.

Específicos
- Caracterizar a vida;
- Diferenciar seres brutos ou inanimados dos seres vivos;
- Conhecer a composição química dos seres vivos;
- Reconhecer a célula como a unidade morfofisiológica dos seres vivos;
- Distinguir os tipos de tecidos animais;
- Conhecer os processos reprodutivos dos animais e seu desenvolvimento embrionário.

Conteúdo Programático

UNIDADE I
- O que é Vida?
- Origem da Vida na Terra;
- A base molecular da vida

UNIDADE II
- A descoberta da célula;
- Fronteiras da célula;
- O citoplasma;
- Núcleo e cromossomos;
- Divisão celular: mitose e meiose;
- Metabolismo energético: respiração celular e fermentação;
- Metabolismo energético: fotossíntese e quimiossíntese;

- O controle gênico das atividades celulares;

UNIDADE III
- Tecidos epiteliais;
- Tecidos conjuntivos;
- O sangue;
- Tecido Muscular;
- Tecido Nervoso;

IV UNIDADE
- Reprodução e ciclos de vida;
- Desenvolvimento embrionário dos animais;
- Desenvolvimento embrionário humano.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas; Atividades de consulta sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia; Apresentação de seminários; Aulas práticas em laboratórios; Aulas de campo dentro e fora da instituição; Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

Avaliação de Aprendizagem

Avaliação contínua do conteúdo ministrado; Exercícios propostos em sala; Relatórios de aula prática e de campo; Avaliação das pesquisas propostas; Avaliação dos seminários. Atividades em laboratório.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincel e apagador. Projetor de multimídia.

Bibliografia

Básica
LOPES, S. G. B. C. Biologia – Genética, Evolução, Ecologia (Volume 3) – 1a ed. – São Paulo: Editora Saraiva, 2002
AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. Biologia – 2a ed. – São Paulo: Editora Moderna, 2004.
Complementar
GOWDAK, D & MARTINS, E. Ciências: Novo pensar - 2a ed. – São Paulo: FTD, 2006.

Componente Curricular: **Filosofia I**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 1ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r (80 horas)

Docente: AUGUSTO CÉSAR DIAS DE ARAUJO

EMENTA

Visando introduzir à Filosofia, sua tradição e funcionamento geral, abordar-se-á inicialmente o pensamento religioso e mítico, passando ao surgimento da Filosofia no mundo Ocidental na Grécia, os primeiros filósofos, assim como uma apresentação geral de seu desenvolvimento histórico e principais subáreas. Após esta abordagem inicial, apresentar-se-á as principais teorias filosóficas da Antiguidade Clássica, especialmente de Platão e Aristóteles de forma a melhor familiarizar conceitos-chave. Passar-se-á então para uma introdução à Lógica enquanto subárea da Filosofia, abordando tanto a lógica aristotélica clássica quanto algo da lógica simbólica moderna, sua relação com a interpretação e a argumentação. Por último, uma vez familiarizados com conceitos lógicos importantes e com algum repertório conceitual clássico, apresentar-se-á questões epistemológicas tradicionais e as principais correntes e conceitos relacionados a discussão filosófica do Conhecimento e de sua justificação.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Ser introduzido à Filosofia, sua tradição e funcionamento, visando melhorar a capacidade de análise lógica, interpretação e argumentação crítica.

Específicos

Identificar questões filosóficas;

Diferenciar a abordagem filosófica das abordagens mítico-religiosas e científicas contemporâneas;

Refletir e expor argumentativamente sobre o surgimento da Filosofia e o contexto histórico-cultural que permitiu tal surgimento;

Identificar áreas da filosofia e períodos de sua história;

Identificar, sistematizar e expor teorias e questões envolvendo os filósofos originários e a Metafísica antiga clássica;

Identificar, sintetizar e posicionar-se argumentativamente sobre as concepções de filósofos estudados acerca das questões estudadas;

Identificar argumentos falaciosos e estruturas lógicas inconsistentes;

Melhorar a formação, análise e uso das estruturas lógicas dos argumentos, assim como perceber a importância da boa argumentação;

Construir interpretações textuais logicamente adequadas;

Identificar, sintetizar e expor argumentativamente sobre problemas clássicos do Conhecimento, identificar correntes epistemológicas e discorrer fundamentadamente sobre as questões estudadas e a relação delas com a Ciência;

Participar de debates e posicionar-se argumentativamente sobre a importância da Filosofia e de seu estudo para o cotidiano.

Conteúdo Programático

Unidade 1: Introdução à Filosofia

1. Introdução conceitual geral e definições
2. Partes da Filosofia e panorama geral de sua História
3. Mito, Religião e Filosofia

4. Surgimento da Filosofia na Grécia e os filósofos originários.

Unidade 2: Metafísica Clássica da Grécia Antiga
1. Sofistas e Sócrates
2. Platão
3. Aristóteles.

Unidade 3: Lógica
1. Lógica aristotélica
2. Lógica simbólica e formalização
3. Sofismas, argumentação e interpretação.

Unidade 4: Epistemologia
1. Introdução conceitual, Justificação, Ceticismo e Dogmatismos
2. Concepções epistemológicas na Antiguidade
3. Concepções epistemológicas no Medievo
4. Concepções epistemológicas na Modernidade

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas comentadas e/ou dialógicas com a prescrição de estudos, pesquisas e leituras dirigidas, intermediação de debates e orientação de trabalhos e/ou seminários.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação se dará através de mecanismos de verificação em sala e/ou extraclasse, podendo ser combinada com um processo de avaliação contínua considerando (a) a participação produtiva em sala, (b) assiduidade, (c) complexidade argumentativa e de abstração das intervenções/participações em sala, (d) disciplina e respeito, assim como (e) motivação e interesse. Os mecanismos em sala e extraclasse serão definidos pelo professor de modo a contemplar os objetivos gerais e específicos, podendo ser:

Unidade 1: prova escrita e apresentação de seminário ou redação dissertativa
Unidade 2: redação dissertativa ou apresentação de seminários e debate ou estudos dirigidos
Unidade 3: prova escrita e apresentação de seminários ou redação dissertativa
Unidade 4: apresentações de seminários e provas escritas ou debate em sala

Ao término de cada unidade, a última semana da mesma será dedicada a atividade de recuperação bimestral, contemplando o conteúdo do respectivo bimestre, em conformidade com o regimento didático e o calendário acadêmico vigente.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincel para quadro branco, livro didático, computador, cabo HDMI, televisão/monitor.

Bibliografia

Básica

ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. **Filosofando:** introdução à Filosofia. 6ª Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Complementares

ARISTÓTELES. **Órganon**. 2ª Ed. Tradução: Edson Bini. Bauru: Edipro, 2010.
BARNES, Jonathan. **Os Filósofos pré-socráticos.** Tradução: Júlio Fischer. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
CHAUÍ, Marilena. **Introdução à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Aristóteles. 2ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
DETIENNE, Marcel. **Mestres da Verdade na Grécia Arcaica.** São Paulo: Martins Fontes, 2013.
HESÍODO. **Teogonia:** a origem dos deuses. São Paulo: Iluminuras, 2003. (Estudo e Tradução: Jaa Torrano).
JAEGER, Werner. **Paideia:** A formação do homem grego. 6ª Ed. Tradução: Arthur M. Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 2013.
KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson L. **Aprendendo Lógica.** 21ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2015.
KIRK, G. S.; RAVEN, J. F.; SCHOFIELD, M. **Os Filósofos Pré-socráticos.** Tradução: Carlos Alberto Louro Fonseca. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2013.
REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da filosofia:** Antiguidade e Idade Média. São Paulo: Paulus, 1990 (3 volumes).
SOUZA, José C. (org.). **Os Pré-Socráticos.** São Paulo: Abril Cultural, 1973. Col. Os Pensadores vol. 1.
VEYNE, Paul. **Os gregos acreditavam em seus mitos?** São Paulo: UNESP, 2014.
VERNANT, Jean P. **As origens do pensamento grego.** 20ª Ed. Trad. Ísis Borges B. Da Fonseca. São Paulo: Difel, 2011.
_____. **Mito e religião na Grécia antiga.** Tradução de Joana Angélica d'Ávila Melo. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2006.

Componente Curricular: **Sociologia I**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 1ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r (80 aulas)
Docente: ROMULO LEITE AMORIM
Ementa
• Introdução à Sociologia: contexto de surgimento da sociologia, conceitos fundamentais, socialização e sociabilidades. A relação sociedade/indivíduo.

Objetivos de Ensino
Geral ● Possibilitar a compreensão de conceitos básicos da Sociologia para uma análise mais apurada sobre as relações e instituições sociais possibilitando o domínio de elementos científicos próprios da disciplina, do seu arcabouço teórico de suas relações com a antropologia e a ciência política. **Específicos** ● Compreender os conceitos fundamentais da sociologia pertinente a cada eixo, pondo os educandos como sujeitos mediadores de uma leitura crítica da realidade. ● Interpretar as diversas linguagens, objetos e práticas teóricas próprias da Sociologia, bem como compreender sua instrumentalização e aplicabilidade. ● Analisar os fundamentos que norteiam as interações sociais, reconhecendo e interpretando os processos inerentes às estruturas instituições em diferentes dimensões. ● Reconhecer e compreender processos inerentes à dinâmica social a partir das bases fundamentais da sociologia e de forma complementar com uma lógica interdisciplinar.
Conteúdo Programático
EIXO TEMÁTICO I – A SOCIOLOGIA COMO CIÊNCIA DA SOCIEDADE: UMA INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO SOCIOLÓGICO Sociologia, Socialização e Sociabilidades Cultura; Identidades; Diversidade; EIXO TEMÁTICO II – AS RELAÇÕES ENTRE AS CIÊNCIAS SOCIAIS, E, AS INSTITUIÇÕES SOB O OLHAR DA SOCIOLOGIA Introdução às Ciências Sociais ideias centrais e discussões; A imaginação Sociológica. A sociologia e a criticidade. O que é Sociologia?; O que é Antropologia?; O que é Ciência Política?; Socialização – processos de socialização. Instituições Sociais – Família; Religião; Escola EIXO TEMÁTICO III – A RELAÇÃO SOCIEDADE/GRUPOS/INDIVÍDUOS: A DINÂMICA DAS ESTRUTURAS SOCIAIS E AS FORMAS DE INTERAÇÃO. Sociabilidades e grupos identitários: Gênero; Etário; Raça; As sociabilidades frente as novas tecnologias

Metodologia de Ensino
● Como perspectiva teremos um processo de ensino-aprendizagem participativo, horizontal e que prese pela construção coletiva do conhecimento sociológico. Para isso, as aulas serão ministradas por meio de exposições dialógicas, rodas de diálogo, seminários e debates com a utilização de diversos recursos didáticos.
Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
● As avaliações serão feitas de forma continuada, com a existência de formas avaliativas materializadas nos exercícios de verificação da aprendizagem. Que por sua vez, podem assumir diversos formatos, compreendendo trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários, debates, pesquisa de campo e etc. ● As atividades de recuperação serão realizados continuamente. Buscar-se-á diagnosticar as fragilidades de aprendizagem dos educandos e atuar para minimizá-las. Para tanto, estabeleceremos diversas atividades que permitam a intervenção sobre as dificuldades específicas de cada discente, adequando o instrumental avaliativo às suas potencialidades e permitindo o desenvolvimento das inteligências múltiplas.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
● Quadro branco, computador com acesso à internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos acadêmicos e projetor multimídia.
Bibliografia
BÁSICA ARAÚJO, Silvia Maria de. Sociologia: volume único: ensino médio / Silvia Maria de Araújo, Maria Aparecida Bridi, Benilde Lenzi Motim. – 2. Ed. – São Paulo: Scipicione, 2016. COMPLEMENTAR GIDDENS, A.; SUTTON, P. Conceitos essenciais da Sociologia. São Paulo: UNESP, 2014. TOMAZI, Nelson Dacio (coord.). Iniciação à Sociologia. 2 ª ed. rev. ampl. São Paulo: Atual, 2000. TOMAZI, N. D. Sociologia para o ensino médio. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010. GOHN, M. G. M. Teorias dos Movimentos Sociais: Paradigmas Clássicos e contemporâneos- 12 edição. 12. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2017. v. 1000. 426p DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. 1ª Ed. São Paulo, Editora Vozes, 2019. WEBER, Max. A ética protestante e o “espírito” do capitalismo. São Paulo: Companhia das Letras, 2004. HARVEY, David. Para entender o capital – São Paulo, SP: Boitempo, 2013**.**

Componente Curricular: **Informática Básica**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 1ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 33 h.r (40 aulas) - Semestral	Teóricas: 20 aulas	Práticas: 20 aulas
Docente: ANDERSON FABIANO B FERREIRA DA COSTA		

EMENTA

Conceitos básicos de informática: hardware, software e redes de computadores. Componentes básicos de um computador. Classificação dos computadores. A Informação e a sua Representação. Sistema Operacional. Softwares aplicativos. Editor de textos. Editor de apresentações. Editor de planilhas.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Compreender a utilidade de um computador, ter noções de seu funcionamento e operar softwares básicos e programas de edição de texto e planilhas eletrônicas.

Específicos

Entender como a informação é representada em um computador e como ela é processada através da interação entre o hardware e o software;
Realizar operações básicas em um sistema operacional como gerenciamento de arquivos e controle de processos;
Conhecer o funcionamento básico de redes de computadores e da Internet;
Identificar as necessidades de um profissional da área da Informática;
Criar e editar textos;
Criar e editar planilhas eletrônicas.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Conceitos básicos:
  - A Informática: histórico e evolução tecnológica;
  - Principais aplicações;
  - Classificação de sistemas computacionais;
- Sistema Operacional – Conceitos básicos; Organização de dados; Uso e operação dos recursos nos softwares livres e proprietários.
- O componente Hardware:
  - Periféricos de entrada e saída;
  - Processador e dispositivos de armazenamento primário e secundário;
  - Como o computador processa o dado.
- O componente software:
  - Classificação (livre x proprietário, básico x aplicativo, demo x free x shareware, etc);
  - Vírus x antivírus;

- Compactação de arquivos (zip, rar, tar, tar.gz, 7z, gzip, bzip) .
- Sistema Operacional proprietário:
  - Área de trabalho; Botão iniciar; Janelas; Acessórios;
  - Conceito de arquivo, pastas e sistema de arquivos;
  - Uso do Windows Explorer;
- Redes de computadores e Internet
  - Conceitos básicos;
  - Equipamentos de interconexão;
  - Segurança na Internet: dicas;
  - Serviços *onlines* (busca, edição de documentos, etc.)
- Apresentações em *slides*:
  - Introdução ao BrOfficeImpress; Criação de slides (a partir de um modelo existente ou nova apresentação);
  - Formatação e alteração do layout e do modelo;
  - Adição de efeitos de transição entre os slides;

UNIDADE II

- Processador de texto:
  - Introdução ao processador de texto, navegando pelo texto com o mouse; Formatação básica: alinhamento de parágrafos, aplicação de formato de fonte (negrito, itálico e sublinhado);
  - Menu Formatar: caractere, parágrafo e página;
  - Trabalhando com régua;
  - Inserindo caracteres especiais. Tabulação com preenchimento. Cabeçalho e rodapé. Figuras;
  - Formatar textos em colunas. Inserir quadros de textos em documentos;
  - Tabelas;
- Planilha eletrônica:
  - Introdução à planilha eletrônica: apresentação do aplicativo;
  - Conceitos básicos (linha, coluna, célula, endereço, célula ativa);
  - Digitação da primeira planilha;
  - Selecionando células, colunas, linhas e intervalos de dados. Inserindo linhas, colunas, planilhas e sequências;
  - Formatando dados numa planilha (menu formatar);
  - Fórmulas simples;
  - Funções básicas (soma, média, desvio padrão, etc.);
  - Gráficos (barras, colunas, dispersão, etc.).

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais; Leituras e discussões de textos. Problematizações.

Avaliação da Aprendizagem

Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem e atividades práticas.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincel e apagador. Projetor de multimídia, computador e TV.

Bibliografia

Básica

MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica. Rio de Janeiro: Editora Érica, 7a ed., 2007.
MANZANO, A.L.N.G. & MANZANO, M.I.N.G. Informática básica. São Paulo: Editora Ática, 2008.
SILVA, M. G. Informática: terminologia básica. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2008.

COMPLEMENTAR

NORTON, P. Introdução à Informática, São Paulo, Makron Books, 2008
BROOKSHEAR, J. G. Ciência da Computação Uma Visão Abrangente, Editora Bookman (Artmed), 7ª edição, 2005
FEDELI, R. D., PERES, F. E. & POLLONI, E. G. F. Introdução à Ciência da Computação,1ª edição, Thomson Pioneira, 2003.

Componente Curricular: **Metodologia da Pesquisa Científica**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 1ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 33 h.r. (40 aulas) - Semestral

Docente: MARCIA GARDENIA LUSTOSA PIRES

Ementa

Apresentar aos alunos os fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa científica, enfatizando os conhecimentos necessários ao exercício da prática de iniciação a pesquisa e as alternativas metodológicas para o seu planejamento, desenvolvimento, análise e apresentação dos resultados. Neste processo os alunos serão orientados e acompanhados para exercitar a prática de iniciação na pesquisa, pela realização de procedimentos e etapas necessárias à elaboração de projetos de pesquisa e seu desenvolvimento, conhecendo os princípios básicos da organização e da elaboração de um projeto de pesquisa, de forma a oportunizar aos alunos a compreensão do método científico e sua aplicabilidade.

Objetivos de Ensino

Geral

Proporcionar aos alunos um conhecimento aprofundado sobre a construção histórica do conhecimento científico, seus métodos e técnicas, permitindo uma reflexão crítica sobre os diversos tipos de conhecimento e sua aplicabilidade na construção da vida em sociedade, a partir de uma contextualização sobre o papel da ciência na sociedade contemporânea.

Específicos

- Discutir, problematizar e analisar os princípios gerais do discurso científico (a questão do método, das técnicas e do processo de investigação científica);
- Diferenciar os tipos de conhecimentos, como também a evolução do método científico ao longo dos tempos;

- Possibilitar ao aluno elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, um projeto de pesquisa, bem como a confecção de documentos seguindo as regras e normatizações;
- Conhecer as normas da ABNT para a redação científica;
- Reconhecer as etapas do processo de pesquisa, da concepção às operações principais de realização e interpretação dos dados a partir das abordagens de análise.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Ciência: uma visão geral;
- O conhecimento religioso ou teológico; senso comum; conhecimento filosófico e conhecimento científico.
- Evolução das ideias científicas: dos gregos ao positivismo;
- Abordagem de alguns autores e principais aspectos de suas obras: Antiguidade clássica, Idade Média, Renascença, Iluminismo, Modernidade, Contemporaneidade;
- Noções preliminares sobre ciência e método científico;
- Conhecimento científico: métodos e técnicas.

- Pesquisa: conceitos e finalidades;
- As dimensões da pesquisa: natureza da pesquisa (qualitativa/quantitativa), finalidade da pesquisa (básica/aplicada), tipo de pesquisa (descritiva/experimental), estratégias da pesquisa; pesquisa teórica, pesquisa aplicada, pesquisa de campo;
- Normas de Redação Científica (Fichamento; Resumo; Resenha; Relatório Técnico);
- A pesquisa científica na internet: conhecendo as principais bases de dados.
- Estrutura do texto Dissertativo: Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC, Monografia, Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado.

UNIDADE II

- As partes de um trabalho científico: elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais;
- A estrutura do Projeto de Pesquisa: tema, delimitação do tema, justificativa do tema, objetivo geral, objetivo específico, formulação do problema de pesquisa, formulação da hipótese da pesquisa, metodologia da pesquisa, definição dos termos da pesquisa bibliografia, referencial teórico, cronograma e referências;
- Principais Normas da ABNT acerca dos trabalhos científicos;
- Organização das fontes de referência bibliográfica e citação, de acordo com a ABNT e sua aplicação em projeto;
- Confecção de um projeto de pesquisa.
- Eventos científicos;
- Associações Científicas, Grupos de Trabalho, Grupos de Estudo;
- As Agências de Fomento e de Apoio à pesquisa: CAPES, CNPq, Plataforma Lattes, INEP, FAPS: Fundações de Apoio a Pesquisa.
- Publicações científicas: elaboração, revisão, edição e apresentação de artigos científicos;
- Elaboração de um artigo científico.

Metodologia de Ensino

A metodologia das aulas se desenvolverá no sentido de favorecer a realização de atividades de caráter teórico-prático no campo da pesquisa científica, como forma de atingir os objetivos da disciplina. Assim, adotamos algumas estratégias de aprendizagem no sentido de favorecer a transmissão dos conteúdos específicos da disciplina de pesquisa, bem como a produção de novos conhecimentos. Desta feita, adotamos as estratégias, a saber:

- Aula expositiva e dialogada;
- Leitura compartilhada;
- Trabalhos em pequenos grupos (análise de Projetos, monografias, teses e Dissertações);
- Realização de trabalhos e estudos de textos;
- Produção de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, etc);
- Realização de Seminários sobre pesquisa;
- Aulas de campo (visitas institucionais, bibliotecas, etc);
- Pesquisa de campo.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Para tanto, a avaliação ocorrerá de forma processual, no decorrer do semestre, quando avaliaremos a participação dos alunos nas aulas e sua produção textual no que concerne a elaboração de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, bem como de um projeto de pesquisa. Dessa forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claros seus objetivos e critérios, a saber: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias, clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos em pesquisa científica. A avaliação se dará por meio dos seguintes instrumentos:

- Participação nas aulas (avaliação processual);
- Elaboração em sala de aula de fichamentos, resenhas críticas, resumos de textos, relatórios de atividades, etc.;
- Atividades extra-sala de aula (pesquisas de campo, visitas a bibliotecas e/ou outras instituições);
- Seminários (avaliação parcial);
- Provas finais (avaliação final).

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

O desenvolvimento da disciplina de Metodologia da pesquisa científica irá requerer a utilização de uma diversidade de recursos materiais disponíveis em tempos de acelerados avanços tecnológicos, de forma a nos auxiliar no alcance das competências e habilidades necessárias a formação de um bom pesquisador. Assim sendo, nos utilizaremos dos recursos existentes no campus, por meio do acervo bibliográfico existente na instituição, bem como do recursos das novas tecnologias da informação e comunicação (NTIC), como fonte de pesquisa. Desta feita, a mediação do processo de aprendizagem será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Data show
- Notebook
- Pincel
- Apagador
- Lousa branca
- Textos com Atividades Avaliativas
- Recursos áudios-visuais (TV, DVD, equipamento de som, etc.)
- Livros ou periódicos
- Bibliotecas virtuais
- Internet

Bibliografia

BÁSICA

FAZENDA. Ivani. Metodologia da Pesquisa Educacional – 10. ed. – São Paulo: Cortez, 2006.

LAKATOS, E. M.; Marconi, M. A. Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 7ª edição, São Paulo, 2011.

MATTAR, João. Metodologia Científica na Era da Informática. 3. Ed.. Rev. E atualizada - São Paulo: Saraiva, 2008.

MEDEIROS, J. B. Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11. ed. – 5 reimpr. - São Paulo, Atlas, 2012.

VELOSO, Waldir de Pinho. Metodologia do trabalho Científico: normas e técnicas para redação de trabalho científico. 2 ed. Curitiba: Jururá, 2011.

Complementar

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Informação e Documentação: Trabalhos Acadêmicos – Apresentação - Elaboração: NBR 14724:2011.
APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
BAUER, Martin W. e GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto: imagem e som: um manual prático. Tradução de Pedrinho A. Guarechi. – 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
CHASSOTT, A. A ciência através dos tempos, 2. ed. Reform., São Paulo, Moderna, 2004.
DEMO, Pedro. Pesquisa e Construção de Conhecimento. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.
DEMO, Pedro. Metodologia Científica em Ciências Sociais. 3. ed. Ver. E ampl.- São Paulo: Atlas, 1995.
GIL, Antônio Carlos. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 5.ed. – São Paulo: Atlas, 1999.
GIL, Antônio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. São Paulo: Editora Atlas, 1988.
MACIEIRA, Sílvio. VENTURA, Magda. Como Elaborar Projeto, Monografia e Artigo Científico. 5 ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2007.
MACHADO, Anna Rachel. LOUSADA, Eliane. ABREU-TARDELLI, Lília Santos. Resenha: leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio do Conhecimento. São Paulo: Hucitec, 1993.
SANTOS, João Almeida. PARRA FILHO, Domingos. Metodologia Científica. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Componente Curricular: **Metrologia**
CURSO: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
SÉRIE: 1ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r (80 aulas)	Teóricas: 40 aulas	Práticas: 40 aulas
DOCENTE: MARCELLO ARAUJO DANTAS		

Ementa

Introdução aos conceitos fundamentais de metrologia - Sistemas e equipamentos de medição dimensional - Sistemas de tolerâncias e ajustes – Medições de Petróleo e Gás Natural (PeGN).

Objetivos de Ensino

Geral
Permitir o aprendizado de conceitos e técnicas fundamentais necessárias para o aluno identificar e selecionar instrumentos de medição, a fim de realizar medições de grandezas envolvidas em processos relacionados a atividade do setor de PeGN
Específicos
Conhecer os princípios básicos e a terminologia da metrologia industrial;
Compreender a função de cada uma das partes de um sistema de medição;
Entender as noções sobre as fontes de erros envolvidas em um processo de medição;
Selecionar, utilizar e conservar instrumentos de metrologia dimensional;
Compreender as noções dos princípios físicos envolvidos e alguns dispositivos relacionados para sua medição em processos na atividade de PeGN (grandezas como temperatura, vazão; nível, viscosidade entre outras).

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Conceitos básicos e vocabulário da metrologia (histórico, definição e áreas de atuação da metrologia; vocabulário internacional de metrologia e alguns termos de interesse para o curso)
- Sistemas de unidades (sistemas coerentes, grandezas fundamentais, derivadas e complementares; sistema de unidade inglês e internacional; conversão entre unidades de uma mesma grandeza – no mesmo sistema ou entre sistemas de unidades; algarismos significativos e técnicas de arredondamento)

UNIDADE II

- Métodos e o resultado de medição (métodos de medição – zeragem, comparação e diferencial; tipos de medição: direta e indireta; fatores envolvidos durante uma medição; erros e sua propagação em resultados de medição).

UNIDADE III

- Seleção, utilização e conservação dos instrumentos de medição dimensional (termos importantes: resolução e capacidade; instrumentos dimensionais lineares: régua graduada, paquímetro, micrômetro, blocos padrão e relógio comparador; noções de operações com ângulo: instrumentos dimensionais – transferidor, goniômetro e mesa de seno).

UNIDADE IV

- Noções sobre grandezas envolvidas com PeGN e sua medição (temperatura, nível, vazão e pressão e métodos de medição).

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e interativas com base na abordagem comunicativa, usando inclusive *software* de apresentação específico da área. Prática de exercícios e aulas em laboratórios relacionados a PeGN.

Avaliação da Aprendizagem

O aluno será avaliado tanto através de atividades executadas em sala de aula como em laboratório. Além disso (segundo a orientação das normas didáticas), serão realizadas duas avaliações formais por cada unidade, em sequência uma avaliação bimestral para os que não atingirem a média.
Ao final da disciplina, para os alunos que não estiverem aptos por média (média anual entre 50 e 69), nem reprovados por falta, ainda será realizada a prova final, abordando-se conteúdo indicado pelo docente responsável pela disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Para as aulas serão utilizados o livro-texto base, recursos audiovisuais;*datashow*, vídeos da internet, CD de áudio, DVDs, etc.

Bibliografia

Básica
FIALHO, A.B. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 7ª Ed.. São Paulo: Editora Érica, 2010. 280 págs.
TELECURSO 2000; Mecânica: Metrologia, São Paulo, Editora Globo, 2002.

Complementar
BALBINOT, A.; BRUSAMAARELLO, Valner João. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Vol. 1.
BALBINOT, A.; BRUSAMAARELLO, Valner João. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. Vol. 2.
MARTINS, N.; Manual de medição de vazão através de placas de orifício, bocais e venturis. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1998. 297 págs.

Componente Curricular: **Desenho Básico**		
CURSO: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
SÉRIE: 1ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 67 h.r (80 aulas)	Teóricas: 40 aulas	Práticas: 40 aulas

DOCENTE: SAMUEL ALVES DA SILVA

Ementa

Apresentação da disciplina e instrumental próprio; ABNT: Normas Brasileiras (NBR8402, NBR 8403, NBR13142, NBR10068); Escalas (NBR 8196); Projeções ortogonais (NBR10067); Sistemas de cotagem (NBR10126); Perspectivas axonométricas; Cortes e seções (NBR 12298). Símbolos e convenções arquitetônicas; Representação gráfica de um projeto arquitetônico (NBR6492).

Objetivos de Ensino

Geral
Representar e interpretar desenhos técnicos, aplicando as normas e convenções em vigor, utilizando instrumentos apropriados ou à mão livre.
Específicos
Conhecer e aplicar técnicas, normas e convenções estabelecidas pela ABNT.
Treinar para o uso de instrumental próprio do desenho técnico.
Representar e interpretar elementos próprios de instalações civis.

Conteúdo Programático

I UNIDADE

- Apresentação da disciplina e instrumental próprio.
- ABNT: Normas Brasileiras (NBR8403, NBR 10086, NBR13142, NBR8402, NBR12298):
- O que é a ABNT? Quais os seus objetivos e importância?;
- NBR8402 - Execução de caracter para escrita em desenho técnico;
- NBR8403 – Aplicação de linhas em desenhos;
- NBR 10068 – Folha de desenho: layout e dimensões;

II UNIDADE

- Projeções ortogonais (NBR10067).
- Conceito, aplicações e método de execução.
- Escalas (NBR 8196):
- Definições, objetivos e usos;
- Uso do escalímetro;
- Leitura de dimensões em desenhos em escala

III UNIDADE

- Cotagem em desenho técnico (NBR10126).
- Definições, normas e aplicações.
- Perspectivas axonométricas:
- Definições, tipos e método de execução.

IV UNIDADE

- Cortes e seções (NBR12298).
- Definições, aplicações e método de execução.
- Leitura e representação gráfica de plantas e projetos arquitetônicos (NBR6492).
- Definições, normas, simbologias e método de execução.

Metodologia de Ensino
O programa da disciplina será desenvolvido através de aulas teóricas e práticas. Logo após a exposição do conteúdo teórico serão feitos exercícios práticos e individuais para fixação do assunto abordado. No processo de execução dos exercícios em sala, é previsto suporte individualizado ao aluno que apresentar dúvidas, sempre que o professor julgar necessário. Há o incentivo à troca de informações com os companheiros de sala na solução dos exercícios práticos. A avaliação será contínua e realizada por meio da correção dos exercícios que serão executados em sala de aula e de tarefas complementares desenvolvidas em casa.
Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
O exercício do desenho técnico é uma atividade intelectual, prática e de condicionamento. Para que o objetivo do nosso curso seja alcançado é necessário avaliarmos os objetos, frutos de nossos exercícios práticos, seguindo alguns critérios, imprescindíveis à prática do desenho: Precisão, legibilidade, limpeza, organização e coerência com o conteúdo estudado e com o objeto representado.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
● Datashow – Exposição de conteúdo, procedimentos e simulações. ● Internet – Consulta de tutoriais, vídeos e distribuição de tarefas; ● Instrumentos de desenho para lousa (esquadros, régua, compasso, marcadores coloridos); ● Papel manteiga – Execução de exercícios práticos; ● Materiais e instrumentos.
Bibliografia
MICELI, Maria Tereza, FERREIRA, Patrícia. Desenho Técnico Básico. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004. SILVA, Arlindo, RIBEIRO, Carlos Tavares, DIAS, João, SOUSA, Luís. Desenho Técnico Moderno. 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. MONTENEGRO, Gildo A. Desenho Arquitetônico. 4ª Ed. São Paulo: Blucher, 2001.

2ª Série

Componente Curricular: **Língua Portuguesa e Literatura Brasileira II**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 2ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 100 h.r	120 aulas	
Docente: EDILANE RODRIGUES BENTO MOREIRA		

Ementa

Estudos de textos representativos da Literatura Brasileira, especificamente os produzidos no contexto social, político, econômico, religioso e cultural nos períodos do Romantismo ao Simbolismo. A análise desses textos literários ressalta as influências nas produções artísticas, culturais e cotidianas, registradas posteriormente no Brasil. A prática de leitura e produção de gêneros textuais/discursivos (literários, midiáticos, digitais) permite compreender os aspectos estruturais, bem como analisar e utilizar os elementos linguísticos e pragmáticos adequados a sua estruturação, funcionalidade, situacionalidade e significação, além de aguçar a perspectiva crítica. É necessário que haja a seleção de obras do repertório artístico-literário contemporâneo de modo a propiciar a construção de um acervo pessoal para intervir com autonomia e criticidade no meio cultural. A análise linguística com ênfase nos aspectos morfossintáticos, discursivos e pragmáticos, considerando a relação entre norma culta e as adaptações linguísticas em diferentes situações comunicativas, é fundamental para compreender os efeitos de sentido que são construídos nos textos.

Objetivos de Ensino Ensino

Geral

● Compreender a produção literária do Brasil do século XIX (poesia e prosa): da lírica romântica à poesia simbolista. ● Entender a literatura afro-brasileira contemporânea como forma de conhecer a história do país, reconhecendo, no diálogo com a lírica romântica e a ficção realista, o caráter de denúncia e de resistência do povo negro. ● Estudar gêneros de texto com foco em aspectos globais, de sua construção e de sua adequação vocabular, atentando para a construção dos sentidos e das intenções pretendidas.

Específicos

- Ler, analisar, interpretar e compreender o texto literário do ponto de vista da lírica (romântica, parnasiana e simbolista) e da ficção (romântica, realista, naturalista e contemporânea). ● Ler, analisar, interpretar e compreender gêneros de texto lidos/produzidos, oriundos de diferentes domínios discursivos, com ênfase em seus aspectos globais, de construção e de adequação vocabular. ● Redigir com proficiência resenha e artigo de opinião, respeitando as especificidades macro e microestruturais de cada gênero textual. ● Aperfeiçoar o estudo gramatical da língua de acordo com as necessidades pragmáticas da produção textual. ● Estudar as particularidades e a funcionalidade do gênero digital fórum e/ou podcast

Conteúdo Programático

- UNIDADE I
  ● Lírica romântica: estudo de traços caracterizadores a partir da leitura, análise, interpretação e compreensão de poemas. ● Literatura afro-brasileira contemporânea: diálogo com a lírica romântica. ● Gênero textual/discursivo: resenha (leitura e produção) / videorresenha ● Estudo de gêneros de texto lidos/produzidos com foco em aspectos: a) globais (tema, progressão temática, objetivo, esquemas de composição, relevância informativa do texto, intertextualidade); b) de construção (coesão, coerência, recursos de coesão e seus efeitos na construção dos sentidos e das intenções do texto) e c) de adequação vocabular (uso de sinônimos, hiperônimos, vocabulário técnico, efeitos de sentido pretendidos através de recursos morfossintáticos). ● Estudo dos aspectos gramaticais da língua a partir da produção textual.
- UNIDADE II
  ● Ficção romântica: estudo de traços caracterizadores a partir da leitura, análise, interpretação e compreensão de romances. ● Teatro romântico ● Gênero textual/discursivo: editorial – estudo de aspectos globais, de construção e vocabular (leitura e interpretação). ● Estudo dos aspectos gramaticais da língua a partir da leitura de gêneros diversos.
  UNIDADE III
  ● Ficção realista e naturalista: estudo de traços caracterizadores a partir da leitura, análise, interpretação e compreensão de contos e romances. ● Literatura afro-brasileira contemporânea: diálogo com a ficção realista. ● Gênero textual/discursivo: artigo de opinião – estudo de aspectos globais, de construção e vocabular (leitura e produção). ● Estudo dos aspectos gramaticais da língua a partir da produção textual.
  UNIDADE IV
  ● Poesia parnasiana e simbolista: estudo de traços caracterizadores a partir da leitura, análise, interpretação e compreensão de poemas parnasianos e simbolistas. ● Gênero textual/discursivo: anúncio publicitário - estudo de aspectos globais, de construção e vocabular (leitura e interpretação). ● Gênero digital: fórum e/ou podcast (Exploração dos aspectos funcionais e estruturais priorizando a abordagem dentro da área temática da Linguagem). ● Estudo dos aspectos gramaticais da língua a partir da leitura de gêneros diversos.

Metodologia de Ensino

- A mobilização de competências e de habilidades será atingida mediante as seguintes estratégias: ● aulas expositivas e dialogadas; ● atividades e discussões em grupo; ● atividades avaliativas de caráter qualitativo e quantitativo, realizadas ora individualmente, ora em grupo; ● realização de pesquisas, de seminários, de debates sobre temáticas apresentadas ao longo da disciplina.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Prova bimestral. ● Avaliação contínua. ● Miniteste. ● Seminário. ● Produção de textos. ● Trabalho de pesquisa individual e em grupo.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Os recursos necessários para a concretização do conteúdo que prevê a mobilização de competências e de habilidades será facilitada por meio dos seguintes recursos didáticos: Físicos: ● quadro branco e marcador para quadro branco; internet, data

show, notebook, caixa de som, celular, wi-fi; TV; ● espaços diversos para a aprendizagem (bibliotecas, auditório, área de vivência etc); Materiais: ● livro didático, textos teóricos, impressos produzidos e/ou adaptados pela equipe literários, informativos (xerocopiados de livros, sites, revistas, jornais, blogs); ● exercícios impressos produzidos pela equipe; ● obras representativas da literatura brasileira e estrangeira; ● gêneros digitais (músicas, filmes, vídeos, documentários, séries, blogs, vlog, videorresenha, podcast, fórum).

Bibliografia

Básica
ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2016. v.2.
BOSI, Alfredo. História Concisa da Literatura Brasileira. São Paulo: Cultrix, 2006.
DUARTE, Eduardo de Assis. Por um conceito de literatura afro-brasileira. In: DUARTE, Eduardo de Assis (org.). Literatura e afrodescendência no Brasil: antologia crítica. (História, teoria, polêmica). Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.v. 4
KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto.São Paulo: Contexto, 2008. _____Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2011.
MARCUSCHI, Luiz Antônio e XAVIER, Antônio Carlos (orgs.). Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido. São Paulo: Cortez, 2010. Complementar
BARBOSA, Márcio e RIBEIRO, Esmeralda. Contos afro-brasileiros. vol.30. São Paulo: Quilombhoje, 2007. (Cadernos Negros).
DUARTE, Eduardo de Assis (org). Literatura e afrodescendência no Brasil: antologia crítica. vol.3 (Contemporaneidade). Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
LAJOLO, Marisa. Como e por que ler o romance brasileiro. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2004.
MACHADO, A. R. (coord.); LOUSADA, E. & ABREU-TARDELLI, L.S. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004.

Componente Curricular: **Educação Física II**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 2ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 100 h.r (120 aulas)	Teóricas: 60 aulas	Práticas: 60 aulas
Docente: CARLOS RENATO PAZ		

Ementa

Cultura corporal do movimento humano, corpo e saúde. Definições acerca qualidade de vida e imagem corporal. Jogos, esportes coletivos, noções básicas de danças, ginásticas e lutas.

Objetivos de Ensino

Geral

Propor conteúdos relacionados às manifestações culturais do movimento humano no intuito de fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, e estimular a adoção de uma alimentação balanceada e estilo de vida saudável pelo corpo discente.

Específicos

- Desenvolver um espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento básico acerca do conteúdo sobre qualidade de vida e alimentação balanceada.
- Ampliar suas capacidades motoras e sociais, além de conhecimento acerca da imagem corporal e transtornos alimentares.
- Ter conhecimento básico acerca do conteúdo sobre corpo e estética.
- Desenvolver as capacidades motoras e sociais, além de conhecimento sobre musculação e recursos ergogênicos (suplementação e anabolizantes).

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Qualidade de vida e nutrição
- Alimentação balanceada
- Principais nutrientes
- Níveis de atividade física e necessidades nutricionais
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

UNIDADE II

- Imagem corporal
- Corpo real x corpo ideal x corpo saudável
- Distúrbios da imagem corporal e transtornos alimentares
- Escalas de avaliação da imagem corporal
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

UNIDADE III
- Corpo e estética
- Construção histórico-social do corpo
- Mídia e corpo
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

UNIDADE IV
- Musculação
- Recursos ergogênicos
- Suplementos
- Anabolizantes
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

Metodologia de Ensino

As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, datashow e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo.
As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será feita de três maneiras durante cada unidade:
A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios;
A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo;
Auto-avaliação.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Recursos físicos: Quadra poliesportiva e auditório
- Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, datashow, som, TV, DVD.
- Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.

Bibliografia

Básica

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEB, 2006. v. 1

CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007

NAHAS, Markus Vinicius. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.)

SOARES, C. L. et al. Metodologia do ensino de Educação Física . São Paulo: Cortez, 1992

TEIXEIRA, Luzimar. Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática.1. ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.).

Componente Curricular: **Geografia II**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 2ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r (80 aulas)
Docente: MARCIA MARIA COSTA GOMES
Ementa
População mundial: distribuição e crescimento; O espaço geográfico como fruto dos modos de produção. A dinâmica do espaço geográfico: Globalização. Geopolítica da América Latina. O espaço urbano e o processo de urbanização.
Objetivos de Ensino
Geral **-** Perceber a identidade da Geografia como área do conhecimento. Analisar o espaço geográfico enquanto construção humana. Avaliar os fenômenos ligados à ocupação espacial; ponderar as relações conflituosas na relação homem-natureza; avaliar as contradições econômicas, sociais e culturais; analisar e interpretar os códigos da geografia; ponderar o impacto da Geopolítica nas transformações naturais e sociais na atualidade. **Específicos** ● Identificar a distribuição e a concentração de população no planeta; ● Analisar os dados de população e os fatores socioeconômicos que levam ao deslocamento de pessoas;

- Diferenciar a realidade da população em países desenvolvidos, subdesenvolvidos e emergentes;
- Explicar, na perspectiva da sustentabilidade, os padrões de produção e de consumo que têm referenciado o desenvolvimento econômico do capitalismo;
- Conhecer as características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais através dos aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, classe social, crenças, sexo, etnia ou outras características individuais e sociais;
- Avaliar as contradições que envolvem relação MERCOSUL e ALCA.
- Interpretar os desdobramentos das práticas socioespaciais no processo de urbanização contemporâneo, tais como: o turismo, o lazer e a cultura;
- Analisar o fenômeno urbano a partir de fatores socioeconômicos;
- Avaliar a relação entre as políticas públicas e a produção do espaço urbano;
- Relacionar o índice de emprego e desemprego às mudanças estruturais, em processo, no mundo do trabalho.
- Reconhecer as relações das metrópoles com as cidades globais como poderosos entroncamentos de múltiplas redes, tais como, o mercado financeiro e as telecomunicações;
- Diferenciar a noção de rede e hierarquia urbana;
- Ler, escrever e interpretar textos e informações representadas em mapas, plantas e gráficos.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- População mundial: distribuição e crescimento. O espaço geográfico como fruto dos modos de produção (20 h/a)
  - Os desafios demográficos do século XXI; Crescimento vegetativo e transição demográfica; A população brasileira: fluxos migratórios na atualidade.
  - A revolução técnico-científica; Capitalismo e o modelar do espaço geográfico: Fases da Industrialização e as organizações empresariais; desenvolvimento e subdesenvolvimento na dinâmica do capitalismo; diversidade étnico-racial no contexto da divisão internacional do trabalho e das relações internacionais.

UNIDADE II

- A dinâmica do espaço geográfico: Globalização (20 h/a)
  - Processo de formação dos sistemas sócio-econômicos e suas consequências na organização do espaço mundial;
  - A formação do espaço contemporâneo: da “velha” a “nova“ ordem mundial;
  - Globalização e regionalização no mundo atual.

UNIDADE III

- Geopolítica da América Latina (20 h/a)
  - O Brasil e a América Latina: cenários geopolíticos e os desafios da integração;
  - A Arquitetura das relações internas;
  - Conflitos na América Latina;

- Evolução geopolítica das principais nações latino-americanas, tendo como pano de fundo a permanente ingerência dos Estados Unidos nos destinos dos países da região.

UNIDADE IV

- O espaço urbano e o processo de Urbanização (20 h/a)
  - A urbanização contemporânea: desigualdades e segregação espacial;
  - Rede urbana, megalópole e cidades globais;
  - Conurbação, metropolização e problemas de infraestrutura;
  - As cidades e a urbanização brasileira.

Metodologia de Ensino

A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da internet e material didático como ferramenta de aprofundamento teórico, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será pelo sistema de (verificação da aprendizagem; trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos); de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa.
- A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos audiovisuais (projetor multimídia e som).

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos audiovisuais (projetor multimídia e som).

Bibliografia

Básica

MOREIRA, JOÃO CARLOS. Geografia Geral do Brasil, volume 2: espaço geográfico e globalização: ensino médio / João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene – São Paulo: Scipione, 2010.

Complementar

ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.
ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural. 3ª ed. João Pessoa: Grafset, 2002.
FERREIRA, Graça Maria Lemos. Atlas geográfico. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2006.
MAGNOLI, Demétrio. Geografia. São Paulo: Moderna, 2005.
PORTELA, Fernando. Êxodo rural e urbanização. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2005.
PORTELA, Fernando. Reforma Agrária. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2006.
SANTOS, Renato Emerson dos (Org). Diversidade, espaço e relação étnico-raciais. 2ª ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p.
SANTOS, Milton. Por uma geografia nova. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.
SOUZA, Marcelo Lopes de. ABC do desenvolvimento urbano. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
VESENTINI, José William. Brasil, sociedade e espaço. 44ª ed. São Paulo: Ática 2008.
VESENTINI, José William. Geografia do Brasil. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.
Google Maps Brasil. Disponível em <http://maps.google.com.br>. Acesso em: 20 de abril. 2013.
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 20 de abril.2013.
Ministério das Cidades. Disponível em: <www.cidades.gov.br>. Acesso em 01 dez.2013.
Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em 5 abril.2013.
TV Cultura. Disponivel em < http://tvcultura.cmais.com.br>. Acesso em 01 abril.2013.

Componente Curricular: **História II**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 2ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r (80 aulas)
Docentes: YURI SALADINO SOUTO MAIOR NUNES
Ementa
As noções de história geral e história do Brasil. O “descobrimento” do Brasil e a “fundação” de uma “América portuguesa”. Brasil: auge e declínio do projeto colonial. Presença e cultura africanas no Brasil. As Reformas Religiosas. As monarquias absolutistas européias. A Revolução Científica. A “era das revoluções” na Inglaterra: as revoluções Inglesa e Industrial. Iluminismo, independência dos Estados Unidos e Revolução Francesa. A era napoleônica. Brasil: período joanino e processo de independência. Brasil Império: Primeiro Reinado, período regencial e Segundo Reinado. O mundo, o Brasil e o “longo” século XIX.

Objetivos de Ensino

Geral

- Compreender o processo histórico através do qual se chega à consolidação da mentalidade moderna, interpretar o processo histórico que leva ao ideário moderno como algo permeado por relações de continuidade-permanência e ruptura-transformação, além de compreender como o Brasil se insere nesse contexto de modernidade.

Específicos

- Caracterizar a história e seus recortes cronológicos, políticos e culturais como construção.
- Identificar as características do processo de colonização portuguesa na América.
- Avaliar o projeto de escravidão por que passaram os negros no Brasil.
- Analisar a identidade cultural do Brasil em sua relação com a presença africana no país.
- Caracterizar as mudanças pelas quais a Europa passou no âmbito religioso, político e científico.
- Analisar o impacto para a contemporaneidade das diversas revoluções européias.
- Compreender as principais transformações pelas quais o mundo passou no século XIX.
- Analisar o processo de independência do Brasil.
  Caracterizar o Brasil Império.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- A "construção" da História do Brasil: a Colônia e a presença do negro; Europa: as Reformas Religiosas e as Monarquias Absolutistas
  - História Geral X História do Brasil
  - Colonização portuguesa na América: o encontro de dois (três?) mundos
    - A efetivação do projeto colonial português: o Brasil Colônia
    - A força negra no Brasil colonial
  - A Europa e as Reformas Religiosas
  - As Monarquias Absolutistas na Europa

UNIDADE II

- O Brasil Colônia, a Revolução Científica e as Revoluções Inglesas
  - Brasil Colônia: os séculos XVII e XVIII
    - As invasões ao Brasil
    - A pecuária e a expansão territorial
    - Missões jesuítas
    - A expansão bandeirante
    - Tratados de definição do território
    - Ciclo da mineração
    - Revoltas nativistas
  - Revolução Científica do Século XVII
  - Revolução Inglesa
  - Revolução Industrial

UNIDADE III

- A França iluminista e revolucionária, os Estados Unidos independentes, Bonaparte e o século XIX
  - Iluminismo
  - Independência dos EUA
  - Revolução Francesa
  - Era Napoleônica
  - O Longo Século XIX: parte I

UNIDADE IV

- O Brasil e o mundo no século XIX
  - O Brasil no período Joanino
  - O processo de independência Brasileiro
  - Brasil Império
    - Primeiro Reinado
    - Período Regencial
    - Segundo Reinado
  - O Longo Século XIX: parte II

Metodologia de Ensino

- A disciplina será desenvolvida por meio de:
- Aulas expositivas e dialogadas com a utilização de recursos audiovisuais.
- Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões.
- Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

Avaliação do Processo de Ensino E Aprendizagem

- A avaliação será contínua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:
  - Entrega de fichas de leituras indicadas;
  - Entrega de fichas de análise de filmes;
  - Trabalho escrito;
  - Participação (freqüência, trabalhos de classe e extraclasse);
  - Prova escrita.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e marcadores. Datashow e Netbook. Aparelho de DVD e Televisão.

Bibliografia

Básica

FREITAS NETO, José Alves de; TASINAFO, Célio Ricardo. História Geral e do Brasil. 2. ed. São Paulo: Harbra, 2011.
MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2005.
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2010. (vol 2)

Complementar

CARVALHO, José Murilo de. D. Pedro II. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
CHASSOT, Attico. A ciência através dos tempos. São Paulo: Moderna 2004.
DELUMEAU, Jean. A civilização do renascimento. Lisboa: Estampa, 1984.
FORTES, Luiz Roberto Salinas. O Iluminismo e os reis filósofos. São Paulo: Brasiliense, 1981.
FURET, François. Pensando a Revolução Francesa. São Paulo: Paz e Terra, 1989.
GINZBURG, Carlo. O queijo e os vermes: o cotidiano e as idéias de um moleiro perseguido pela Inquisição. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
GIUCCI, Guillermo. Sem fé, lei ou rei: Brasil 1500-1532. Rio de Janeiro: Rocco, 1993.
GOMES, Laurentino. 1808. São Paulo: Planeta, 2009.
_____ . 1822. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
HENRY, John. A Revolução Científica e as origens da ciência moderna. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
HILL, Christopher. O mundo de ponta-cabeça. idéias radicais durante a Revolução Inglesa de 1640. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.
LUIZETTO, Flávio. Reformas religiosas. São Paulo: Contexto, 1989.
LUSTOSA, Isabel. D. Pedro I: um herói sem nenhum caráter. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
PRESENÇA NEGRA. São Paulo: Duetto. (História Viva: Temas Brasileiros).

Componente Curricular: **Matemática II**

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Petróleo e Gás

Série: 2ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 100 h.r (120 aulas)

Docente Responsável: ORLANDO BATISTA DE ALMEIDA

Ementa

O componente será constituído pelo o estudo das principais relações trigonométricas no triângulo retângulo e no círculo, das funções trigonométricas Seno, Cosseno e Tangente, das matrizes e sistemas, da geometria plana e espacial e da análise combinatória.

Objetivos de Ensino

Geral

Estudar de forma significativa as razões e funções trigonométricas, as matrizes e os sistemas, os principais conceitos da Geometria Plana, a Geometria espacial e a análise combinatória.

Específicos

- Entender as razões trigonométricas no triângulo retângulo
- Resolver problemas envolvendo as razões trigonométricas no triângulo retângulo
- Compreender a relação entre arcos e ângulos n ciclo trigonométrico
- Entender a definição de seno, cosseno e tangente no ciclo trigonométrico.
- Aplicar os conceitos trigonométricos num triângulo qualquer.
- Resolver problemas envolvendo quaisquer tipos triângulos a partir da lei dos cossenos.
- Entender as especificidades das funções seno, cosseno e tangente (gráfico, imagem, período, domínio)
- Interpretar gráficos de funções trigonométricas
- Compreender o conceito de matriz
- Classificar matrizes
- Operar com facilidade, na adição de matrizes, na multiplicação de uma matriz por um escalar e na multiplicação entre matrizes.
- Entender as propriedades das matrizes
- Compreender o determinante como um número real associado a toda matriz quadrada
- Aplicar corretamente os procedimentos de cálculo de determinantes
- Entender as propriedades dos determinantes
- Estudar a matriz inversa a partir de determinantes
- Definir equação linear e sistema de equação linear
- Compreender um sistema como uma equação matricial
- Entender a representação gráfica de sistemas com duas e com três variáveis
- Resolver sistemas utilizando a regra de Cramer
- Escalonar sistemas lineares
- Discutir sistemas lineares.
- Compreender o conceito de polígono
- Classificar polígonos

Conteúdo Programático
UNIDADE I ● Trigonometria ● O triângulo Retângulo − Teorema de Pitágoras − Relações métricas − Razões trigonométricas no triângulo retângulo ● O ciclo trigonométrico − Relação entre arcos e ângulos − Arcos côngruos e ângulos côngruos − O seno, o cosseno e a tangente no ciclo. ● A trigonometria num triângulo qualquer − Lei dos cossenos − Lei dos senos ● A função Seno − Propriedades da função seno (domínio, período e imagem) − Gráfico da função seno ● A função cosseno − Propriedades da função cosseno (domínio, período e imagem) − Gráfico da função cosseno ● A função tangente − Propriedades da função tangente (domínio, período e imagem) − Gráfico da função tangente
UNIDADE II ● Matrizes ● O conceito de matriz ● Tipos de matrizes ● Operações com matrizes ● A matriz inversa ● Determinante de uma matriz quadrada − Algoritmos para o cálculo de determinantes (Regra de Sarrus, Teorema de Laplace, Teorema de Chió) − Propriedades dos determinantes ● Sistemas Lineares ● Conceito de sistema linear ● Representação de um sistema através de uma equação matricial ● Regra de Cramer ● Escalonamento de sistemas lineares ● Discussão de um sistema

UNIDADE III

- Alguns conceitos de Geometria Plana
  - Polígonos
  - Polígonos regulares
  - Área das principais superfícies poligonais planas
  - Circunferência e círculo
  - Área do círculo
- Geometria Espacial
  - Ideias gerais
  - Pontos, retas e planos.
  - Posições relativas
  - Projeção ortogonal e distância
  - Estudo dos poliedros
    - Prismas: áreas e volumes
    - Pirâmides: áreas e volumes
    - Tronco de pirâmide reta
  - Cilindro
  - Cone
  - Esfera

UNIDADE IV

- Análise Combinatória e probabilidade e tratamento da informação
  Contagem
  - Fatorial de um número natural
  - Permutações
  - Arranjo simples
  - Combinação simples
  - Triângulo de Pascal
  - Binômio de Newton
  - Introdução ao estudo das probabilidades.

Metodologia de Ensino

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou data show com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, especialmente no que concerne ao estudo das características gráficas das funções trigonométricas, do estudo da geometria e da representação de sistemas lineares.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).

- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação será realizada em um processo formativo e contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:
Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos:

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- Data Show
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Acervo da biblioteca que são referências da disciplina;

Bibliografia

Básica

- DANTE, Luiz Roberto, Matemática, Primeiro Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, Editora Ática, 2010.
- DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.

- BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. Conexões com a Matemática. Editora Moderna. Vol. 2. 1. Ed. São Paulo, 2010.
- FILHO,B. B. & SILVA, C. X. Matemática aula por aula. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.
- PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.
- BEZERRA, Manoel Jairo, Matemática para Ensino Médio: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

Complementar

- IEZZI, Gelson. Matemática/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszaijn, Roberto Perigo. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005
- FILHO, Benigno Barreto. Matemática aula por aula /Benigno Barreto Filho, Claudio Xavier da Silva. -1. Ed. – São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).
- MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio, Matemática, Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Àtica, 2008.

Componente Curricular: **Física II**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 2ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)

Docente: Alex Sander Barros Queiroz

Ementa

Hidrodinâmica; viscosidade. Termologia. Temperatura. Termometria; dilatação térmica. Calor. Primeiro princípio de termodinâmica. Segundo princípio da termodinâmica. Lei de Coulomb, campo elétrico, potencial elétrico, capacitância, corrente, resistência, força eletromotriz e circuitos elétricos.

Objetivos de Ensino

Geral

A disciplina visa dar ao aluno uma visão teórica básica sobre termodinâmica, eletrostática e eletrodinâmica, bem como suas aplicações, além de desenvolver a intuição física e a habilidade do estudante para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.

Específicos

- Mostrar como os conceitos de temperatura e calor se relacionam com objetos macroscópicos, tais como cilindros de gás, cubos de gelo e o corpo humano.
- Examinar os aspectos microscópicos de temperatura e calor em termos do comportamento dos átomos e moléculas do sistema.
- Analisar e descrever as transformações de energia envolvendo calor, trabalho e outros tipos de energia, e suas relações com as propriedades da matéria.

- Examinar a natureza da carga elétrica (em repouso) e suas interações através da lei de Coulomb, do conceito de campo elétrico, lei de Gauss, potencial elétrico (e energia potencial elétrica) e superfícies equipotenciais.
- Aprender o conceito de capacitância e dielétricos e suas aplicações.
- Estudar a natureza da carga elétrica em movimento, corrente elétrica, resistência e força eletromotriz, e circuitos de corrente contínua.
  Introduzir o conceito de campo magnético, o uso de geradores e receptores.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Hidrodinâmica
  - Fenômenos de superfície
  - Vazão
  - Equação da continuidade
  - Pressão hidrodinâmica
  - Teorema de bernoulli
- Eletrostática
  - Carga Elétrica
    - Quantização da carga
    - Conservação da carga
  - Condutores e isolantes
  - Processos de Eletrização
  - Lei de Coulomb
  - Campo Elétrico
    - Linhas de força
    - Cálculo do campo

UNIDADE II

- Eletrostática
  - Potencial Elétrico
    - Energia potencial gravitacional, energia potencial elástica e energia potencial elétrica
    - Potencial elétrico
    - Superfícies equipotenciais
    - Cálculo do potencial elétrico
  - Capacitância
    - Utilização dos capacitores
    - Capacitância
    - Determinação da capacitância
    - Capacitores em série e em paralelo
    - Armazenamento de energia num campo elétrico

UNIDADE III

- Eletrodinâmica
  - Cargas em movimento e correntes elétricas
  - Corrente elétrica
  - Resistência e resistividade
  - Lei de Ohm
  - Visão microscópica da lei de Ohm
  - Energia e potencial em circuitos elétricos
  - Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos
  - "Bombeamento"de cargas
  - Trabalho, energia e força eletromotriz
  - Diferença de potencial entre dois pontos
  - Circuitos com diversas malhas
  - Instrumentos de medidas elétricas
  - Circuitos RC

UNIDADE IV

- Termologia
  - Temperatura e equilíbrio térmico
  - Calor, quantidade de calor, calor específico e calor latente
  - Dilatação Térmica
- Termodinâmica
  - Calor e trabalho, primeira lei da Termodinâmica
  - Máquinas Térmicas e o ciclo de Carnot
  - Segunda lei da Termodinâmica, entropia, processos reversíveis e irreversíveis.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas com o auxílio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
Resolução de exercícios;
Leitura e discussão de textos complementares.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Provas escritas (discursivas e objetivas); Trabalhos práticos e teóricos; Exercícios avaliadores.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco; Marcadores para quadro branco; Projetor multimídia; Sala de aula com acesso a Internet.

Bibliografia

Básica
KAZUHITO, Y.; FUKE L. F. Física para o Ensino Médio. Vols. 2 e 3; Ed. Saraiva, 2010.
Complementar

Paulo Toledo Soares, Francisco Ramalho Junior e Nicolau Gilberto Ferraro. Os Fundamentos de Física – vol. 3 –Mecânica, Editora Moderna, nona edição, São Paulo (2007);
Antonio Máximo e Beatriz Alvarenga, Curso de Física – vol. 3, Editora Scipione, sexta edição, São Paulo (2007).

Componente Curricular: **Química II**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 2ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 100 h.r (120 aulas)

Docente: MABIA RUANA SENA

Ementa

Introdução à Química Orgânica: O carbono, Hibridação, Classificação das cadeias carbônicas, Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos), Radicais Orgânicos, Nomenclatura de hidrocarbonetos. Funções Orgânicas Oxigenadas: Álcoois, Enóis e Fenóis, Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres, Éteres, Cetonas e Aldeídos. Funções Orgânicas Nitrogenadas: Aminas, Amidas; Nitrilas e Nitrocompostos. Outras Funções Orgânicas: Haletos de alquila e arila; Haletos de Ácidos; Tio compostos. Propriedades dos Compostos Orgânicos. Bioquímica. Soluções e Termoquímica.Temas Transversais: Energia e combustíveis.

Objetivos de Ensino

Geral

Proporcionar, através do estudo da química, habilidades de solucionar problemas relacionados com situações do cotidiano do educando.

Específicos

- Desenvolver no aluno o espírito da curiosidade científica;
- Dar condições para que o aluno tenha conhecimento:
- Do mundo físico em que vive, observando a interação entre os fenômenos físico-químicos, seu cotidiano, a indústria e as questões de ordem ambientais que agridem o planeta;
- Da importância de se conhecer as substâncias e suas classificações nas diferentes funções químicas orgânicas e inorgânicas sabendo que são relevantes a participação destas nos fenômenos físico-químicos;
- Das leis, teorias, postulados, etc., que regem e procuram explicar os sistemas químicos e físico-químicos.

Conteúdo Programático

I UNIDADE

- Introdução à Química Orgânica

- O carbono
- Hibridação
- Classificação das cadeias carbônicas
- Hidrocarbonetos (Alifáticos e Aromáticos)
- Radicais Orgânicos
- Nomenclatura de hidrocarbonetos

II UNIDADE

- Funções Orgânicas Oxigenadas
  - Álcoois, Enóis e Fenóis;
  - Ácidos Carboxílicos, Sais de Ácido e Ésteres;
  - Éteres, Cetonas e Aldeídos.
- Funções Orgânicas Nitrogenadas
  - Aminas, Amidas e Imidas
  - Nitrilas e Nitrocompostos.
- Outras Funções Orgânicas
  - Haletos de alquila e arila;
  - Haletos de Ácidos;
  - Tio compostos

III UNIDADE

- Propriedades Físicas dos Compostos Orgânicos
  - Solubilidade;
  - Ponto de Fusão e Ponto de Ebulição
  - Densidade
- Bioquímica
  - Carboidratos
  - Lipídios
  - Proteínas
  - Vitaminas

IV UNIDADE

- Soluções
  - Coeficiente de Solubilidade;
  - Concentrações de Soluções;
  - Diluição;
  - Mistura de soluções;
- Termoquímica
  - Reações exotérmicas e endotérmicas
  - Calores de reação
  - Energia de ligação
  - Lei de Hess
  - Relações com o Mol
- Tema Transversal
  - Energia e combustíveis

Metodologia de Ensino

Exposição dialogada com material auxiliar. Esquematização de Conteúdos. Aulas Experimentais. Aplicação, resolução e correção de questionários estruturados. Prática em audiovisual. Orientação e supervisão nos trabalhos de grupo. Abordagem cotidiana relacionando todos os fenômenos envolvidos; Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em economia, geografia, história, biologia, filosofia, etc. Estabelecer conversação por transposição para argumentos de outros conhecimentos em biologia e agricultura.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Trabalho em grupo. Resolução de listas de exercícios. Participação das atividades didáticas. Observações espontâneas e planejadas. Pesquisas e apresentações. Participação nas aulas de laboratórios. Apresentação de relatórios. Testes subjetivos e objetivos. Participação e assiduidade nas aulas teóricas e práticas Testes orais. Relatórios.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Textos para pesquisas. Instrumentos de laboratório e substância. Apostilas e livros didáticos. Quadro branco e pincel. Modelos moleculares. Tabela periódica. Computador.

Bibliografia

Básica

FONSECA, Martha Reis M. da. QUÍMICA: Meio ambiente, Cidadania, Tecnologia – ENSINO MÉDIO. Editora FTD, vol 2 e 3. 1ª edição - São Paulo–SP, 2010.
FELTRE, Ricardo. QUÍMICA. Editora Moderna, vol 2 e 3. São Paulo–SP, 2004.
LEMBO, Antônio. QUÍMICA: Realidade e Contexto. Editora Ática, vol 1, 2 e 3. São Paulo–SP, 2010.
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. QUÍMICA. Editora Saraiva, vol 1, 2 e 3. São Paulo – SP, 2010.
CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. QUÍMICA: na abordagem do cotidiano. Editora Moderna, vol 2 e 3. São Paulo–SP, 2010.
SANTOS, Wildson Luiz Pereira, MÓL, Gérson de Souza. QUÍMICA cidadã. Editora nova geração, vol 2 e 3. 1ª edição - São Paulo–SP, 2010.

Componente Curricular: **Biologia II**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 2ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 100 h.r (120 aulas)

Docente: CINTIA DE SOUSA BEZERRA

Ementa

Apresentar aos alunos o estudo da Biologia, enfatizando a classificação dos seres vivos, o estudo dos grupos de animais e vegetais em uma perspectiva filogenética, caracterizando assim os grupos mais primitivos aos mais complexos, bem como o estudo dos órgãos e as funções dos animais.

Objetivos de Ensino

Geral
Compreender a vida como um fenômeno que permite caracterizar os grupos de organismos dos mais simples aos mais complexos e a estrutura anatômica e fisiológica dos animais;

Específicos
Classificar os seres vivos;
Reconhecer os vírus como entidades de difícil classificação;
Descrever as características, reprodução e importância dos organismos pertencentes aos Reinos Monera, Protista, Fungi, Plantae e Animalia;
Distinguir as doenças causadas por diversos grupos de organismos;
Conhecer os órgãos dos animais, destacando o estudo anatômico e funcional que permitem a homeostase corporal.

Conteúdo Programático

I UNIDADE
- Sistemática, classificação e diversidade;
- Vírus;
- Os seres procarióticos: bactérias e arqueas;
- Protoctistas: algas e protozoários;
- Fungos;

II UNIDADE
- Diversidade e reprodução das plantas;
- Desenvolvimento e morfologia das plantas angiospermas;
- Fisiologia das plantas angiospermas;

III UNIDADE
- Características gerais dos animais;
- Poríferos e cnidários;
- Platelmintos e nematelmintos;
- Moluscos e anelídeos;
- Artrópodes;
- Equinodermos e protocordados;

IV UNIDADE
- Vertebrados;
- Nutrição;
- Circulação sanguínea;
- Respiração e excreção;
- Movimento e suporte do corpo humano;
- Integração e controle corporal: sistemas nervoso e endócrino.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas; Aulas utilizando recursos audiovisuais (datashow); Atividades de pesquisa sobre temas relacionados com o curso que envolvam a Biologia; Apresentação de seminários; Aulas práticas em laboratórios; Aulas de campo dentro e fora da instituição; Resolução de exercícios do livro-texto ou propostos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Avaliação contínua do conteúdo ministrado; Exercícios propostos em sala; Relatórios de aula prática e de campo; Avaliação das pesquisas propostas; Avaliação dos seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincéis. Aparelho de projeção (datashow). Laboratórios.

Bibliografia

Básica

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. Biologia dos organismos – 2a ed. – São Paulo: Editora Moderna, 2004.
LOPES, S. G. B. C. Bio vol.2 – 1a ed. – São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

Complementar

GOWDAK, D & MARTINS, E. Ciências: Novo pensar - 2a ed. – São Paulo: FTD, 2006.
PAULINO, W. R. Biologia. São Paulo: Ática. 2000.
PAPAVERO, N. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica. 2ª. Ed. São Paulo: Editora Unesp, 1994. 285p.
SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5º ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.
STORER, T. I. & USINGER, R. L. Zoologia Geral. São Paulo: Editora Nacional, 1979. 757 pp.

Componente Curricular: **Filosofia II**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 2ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)

Docente: AUGUSTO CÉSAR DIAS DE ARAUJO

Ementa

Uma vez minimamente familiarizado com alguns conceitos e procedimentos filosóficos, introduzir-se-á à Filosofia da Ciência, suas principais discussões e temas relacionados a metodologia e categorização dos saberes. Depois, passar-se-á a apresentação das questões tradicionais de Antropologia Filosófica: Natureza x Cultura, Existência, Amor e sexualidade, Crítica Cultural e o mundo do Trabalho, buscando aumentar e melhorar

o repertório intelectual e o posterior posicionamento no mundo. Por fim, uma vez passado por abrangente referencial sobre conhecimento e antropologia filosófica, abordar-se-á a subárea filosófica da Estética, apresentando as questões tradicionais e as discussões teóricas próprias.

Objetivos de Ensino

Geral

• Compreender as questões e teorias filosóficas apresentadas, relacionando-as com o cotidiano de maneira argumentativa, permitindo a tomada de posições melhor embasadas e uma visão de mundo conceitualmente mais reflexiva.

Específicos

• Identificar e explicar as relações entre as discussões epistemológicas modernas e o surgimento da Ciência;
• Demonstrar as diferenças metodológicas entre as Ciências Naturais e as Humanidades, assim como diferenciar o que é científico do que não é;
• Sintetizar teorias e posicionar-se argumentativamente sobre o papel da Ciência e seu impacto cultural e social;
• Identificar, sistematizar, criticar e posicionar-se argumentativamente acerca das teorias e temas estudados dentro do amplo aspecto de Antropologia Filosófica, relacionando-os ao cotidiano e às questões de ordem ética e política;
• Identificar e expor sinteticamente concepções e questões estéticas tradicionais, correntes artísticas;
• Construir interpretações sobre objetos artísticos e expô-las discursivamente, assim como posicionar-se justificadamente sobre a importância da Arte e de sua relação com o cotidiano.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1: Filosofia da Ciência
1. Fundações epistemológicas modernas e o surgimento da Ciência
2. Método científico e a discussão filosófica sobre seu funcionamento
3. Ciências Naturais, Exatas e Humanidades
4. Ciência, poder, crítica e transformação social.

UNIDADE 2: Antropologia Filosófica I
1. Introdução geral à Antropologia filosófica
2. Natureza x Cultura
3. Crítica Cultural, Multiculturalismo e Identidades.

UNIDADE 3: Antropologia Filosófica II
1. Existencialismo
2. Amor
3. Sexualidade
4. Trabalho.

UNIDADE 4: Estética
1. Introdução geral
2. Arte erudita x Tradição cultural/popular
3. Funções da Arte e principais teorias filosóficas

4. Correntes estéticas.

Metodologia de Ensino

• Aulas expositivas comentadas e/ou dialógicas com a prescrição de estudos, pesquisas e leituras dirigidas, intermediação de debates e orientação de trabalhos e/ou seminários.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação se dará através de mecanismos de verificação em sala e/ou extraclasse, podendo ser combinada com um processo de avaliação contínua considerando (a) a participação produtiva em sala, (b) assiduidade, (c) complexidade argumentativa e de abstração das intervenções/participações em sala, (d) disciplina e respeito, assim como (e) motivação e interesse. Os mecanismos em sala e extraclasse serão definidos pelo professor de modo a contemplar os objetivos gerais e específicos, podendo ser, por exemplo:

• Unidade 1: prova escrita e apresentação de seminário
• Unidade 2: redação dissertativa ou apresentação de seminários e debate ou estudos dirigidos
• Unidade 3: redação dissertativa ou debate e prova escrita ou apresentação de seminários
• Unidade 4: apresentações de seminários ou debate em sala

Ao término de cada unidade, a última semana da mesma será dedicada a atividade de recuperação bimestral, contemplando o conteúdo do respectivo bimestre, em conformidade com o regimento didático e o calendário acadêmico vigente.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

• Quadro branco, pincel para quadro branco, livro didático, computador, cabo HDMI, televisão/monitor.
Bibliografia
Texto base: ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. **Filosofando:** introdução à Filosofia. 6a Ed. São Paulo: Moderna, 2016. Textos complementares: ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia.** 5ª Ed. Trad. Alberto Bosi e Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007. ARISTÓTELES. **Sobre a arte poética.** Tradução de Antônio Mattoso e Antônio Queirós Campos. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2018. COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017. INCONTRI, Dora; BIGHETO, Alessandro C. **Filosofia:** construindo o pensar. São Paulo: Escala Educacional, 2008. KANT, Immanuel. **Crítica da faculdade de julgar.** Tradução: Fernando Costa Mattos. Petrópolis: Vozes, 2016. REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. **História da Filosofia.** São Paulo: Paulus, 2005. Vols. 1-7. RUSSELL, Bertrand. **História do Pensamento Ocidental.** 6ª Ed. Trad. Laura Alves e Aurélio Rebello. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002. SCHILLER, Friedrich. **A educação estética do homem.** 4ª Ed. Tradução de Roberto Schwarz e Márcio Suzuki. São Paulo: Iluminuras, 1995. SUASSUNA, Ariano. **Iniciação à Estética**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2018.

Componente Curricular: **Sociologia II**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 2ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r (80 aulas)
Docente: ROMULO LEITE AMORIM
EMENTA
Questões centrais debatidas no campo sociológico: 1. Os clássicos e suas abordagens sobre a sociedade moderna; 2. As desigualdades e as formas de construção e de verificação dessas desigualdades; 3. O campo do trabalho. O trabalho como espaço central da organização das relações sociais; 4. A globalização como fenômeno social que afeta as relações micro e macro sociais.
OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

● Discutir, sob uma perspectiva sociológica, as caraterísticas da sociedade moderna. Refletir e debater questões centrais da vida social como: as relações de desigualdades, o mundo do trabalho e suas transformações; as mudanças sociais empreendidas com as revoluções tecnológicas e informacionais, como a globalização; Estudar a sociedade de consumo.

Específicos

- ● Analisar a ideias centrais da sociedade moderna e debater sobre as transformações mais recentes.
- ● Discutir a organização social capitalista e refletir sobre as formas de desigualdade.

● Despertar uma postura crítica sobre os temas estudados, especialmente relativo ao mundo do trabalho, a sociedade de consumo.

Conteúdo Programático

EIXO TEMÁTICO I – A SOCIOLOGIA E ALGUMAS DE SUAS QUESTÕES CENTRAIS: AS DESIGUALDADES E SUAS EXPRESSÕES SOCIAIS
Desigualdades. Significados e formas de desigualdades sociais. Desigualdades sociais, desigualdades raciais e de gênero.
Estratificação social. Formas de estratificação social. Mobilidade social.
Mudanças sociais.
O Capitalismo e a produção das desigualdades.

EIXO TEMÁTICO II – A SOCIOLOGIA E ALGUMAS DE SUAS QUESTÕES CENTRAIS:O MUNDO DO TRABALHO SOB O OLHAR SOCIOLÓGICO
O Trabalho como essência humana.
O Trabalho como espaço central da construção das relações sociais. O Trabalho na modernidade. Trabalho e capitalismo. Formas de organização do trabalho: Taylorismo, fordismo, toyotismo.
As novas tendências de produção na pós modernidade: flexibilização, terceirização, uberização.

EIXO TEMÁTICO III – A SOCIOLOGIA E ALGUMAS DE SUAS QUESTÕES CENTRAIS: A GLOBALIZAÇÃO E SUAS REPERCURSÔES

Globalização e as mudanças sociais mais recentes
Globalização e seus efeitos nas relações sociais
Sociedade de Consumo e indústria de massa

- ●

Metodologia de Ensino

• Como perspectiva teremos um processo de ensino-aprendizagem participativo, horizontal e que prese pela construção coletiva do conhecimento sociológico. Para isso, as aulas serão ministradas por meio de exposições dialógicas, rodas de diálogo, seminários e debates com a utilização de diversos recursos didáticos

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
• As avaliações serão feitas de forma continuada, com a existência de formas avaliativas materializadas nos exercícios de verificação da aprendizagem. Que por sua vez, podem assumir diversos formatos, compreendendo trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários, debates, pesquisa de campo e etc. • As atividades de recuperação serão realizados continuamente. Buscar-se-á diagnosticar as fragilidades de aprendizagem dos educandos e atuar para minimizá-las. Para tanto, estabeleceremos diversas atividades que permitam a intervenção sobre as dificuldades específicas de cada discente, adequando o instrumental avaliativo às suas potencialidades e permitindo o desenvolvimento das inteligências múltiplas.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
• Quadro branco, computador com acesso à internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos acadêmicos e projetor multimídia.
Bibliografia
BÁSICA ARAÚJO, Silvia Maria de. Sociologia: volume único: ensino médio / Silvia Maria de Araújo, Maria Aparecida Bridi, Benilde Lenzi Motim. – 2. Ed. – São Paulo: Scipicione, 2016. BAUMAN, Z. Globalização: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1999. BAUMAN, Z. Modernidade líquida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001. BAUMAN, Z. Vidas desperdiçadas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005. GIDDENS, A. Sociologia. Tradução Sandra Regina. 4ed. Porto Alegre: Artemed, 2010. COMPLEMENTAR ANTUNES, Ricardo. Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. 16.ed. São Paulo: Cortez, 2013. ARON, Raymod. As etapas do pensamento sociológico. 7ed. São Paulo: Martins fontes,2008. BERGER, Peter. A construção social da realidade. Petrópolis: Vozes, 1974. BOTTOMORE, T.D. Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1978. CASTELLS, Manuel. Sociedade em Rede. 6ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.GIDDENS, A.; SUTTON, P. Conceitos essenciais da Sociologia. São Paulo: UNESP, 2014.

Componente Curricular: **Língua Estrangeira Moderna (Inglês I)**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 2ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r (80 aulas)

Docente: CRISTIANE VIEIRA DO NASCIMENTO

Ementa

Desenvolvimento de práticas de leitura a partir da conscientização a respeito do papel da língua inglesa como instrumento de interação global que amplia o acesso à multiplicidade de informações e à diversidade de expressões culturais, tecnológicas e sociais. Associado a esse processo de conscientização, noções introdutórias ao processo de leitura e o trabalho com estratégias de leitura viabilizam a formação de leitores reflexivos, bem como promovem a autonomia desses leitores. O estudo de gêneros textuais possibilita a compreensão dos textos enquanto fenômenos situados em práticas históricas, (geo)políticas, culturais e sociais diversas. A compreensão de aspectos linguísticos da língua inglesa, em conjunto com suas funções e seus usos, permite a análise do funcionamento da língua e consequente construção dos sentidos dos textos.

Objetivos de Ensino

Geral

- Desenvolver práticas crítico-reflexivas de leitura em língua inglesa, visando a compreensão da mesma a partir de textos autênticos.

Específicos

- Discutir noções introdutórias sobre o processo de leitura a fim de criar uma conscientização a respeito de diferentes conceitos, objetivos e níveis de leitura, que fazem parte desse processo;
- Compreender e identificar aspectos referentes aos gêneros textuais, tais como, propósito comunicativo, participantes, contexto sociocultural e suporte;
- Utilizar diferentes estratégias, incluindo a leitura dos aspectos tipográficos, a realização de previsões, a localização de palavras cognatas e repetidas e o uso das estratégias skimming e scanning de acordo com diferentes objetivos de leitura;
- Construir o significado por meio do uso de inferências contextuais e do conhecimento dos processos de formação de palavras;
- Utilizar o dicionário como instrumento na aprendizagem da leitura em língua inglesa;
- Estudar os grupos nominais e a importância de seu reconhecimento na leitura de textos em língua inglesa.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Noções introdutórias sobre o processo de leitura
  - Conceitos de leitura
  - Objetivos de leitura
  - Níveis de leitura
- Conscientização sobre o processo de leitura em língua inglesa
- Uso do conhecimento prévio para a leitura em língua inglesa
- Gêneros textuais
  - Definição
  - Reconhecimento das condições de produção de diferentes gêneros textuais
  - Apresentação de gêneros textuais diversos

UNIDADE II

1. Elementos tipográficos
2. Uso de palavras cognatas e repetidas
3. Prediction
4. Skimming
5. Scanning

UNIDADE III

- Inferência contextual
- Inferência lexical
  - Processos de formação de palavras em língua inglesa

UNIDADE IV

- Uso do dicionário
- Grupos nominais

Metodologia de Ensino

Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, músicas, etc).
Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);
Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);
Apresentação, pelos alunos, de atividades e seminários, utilizando outras disciplinas como fonte de interdisciplinaridade e interação entre alunos, professores e o curso.
Discussões e reflexões a partir da sala de aula invertida.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração atividades escritas que podem ser realizadas dentro e fora de sala de aula.
- Realização de prova escrita;
- Apresentação de pesquisas e seminários (individuais e/ou em duplas/grupos;
- Listas de exercícios (individuais e/ou em duplas/grupos).

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
● Quadro branco e canetas de quadro; ● Textos, apostilas e materiais fotocopiados para distribuição entre os alunos; ● Televisão; computador, aparelho de som
Bibliografia
Básica 1. ANDRADE, Adriana Araújo Costeira de. & SIMÕES, Myrta Leite. Inglês Técnico e Instrumental. João Pessoa: IFPB, 2011. 2. CAVALCANTE, I. F. Inglês Instrumental. Natal: UFRN, s/d. 3. OUVERNEY-KING, J. R. e COSTA FILHO, J. M. S. Inglês Instrumental. João Pessoa: IFPB, 2014. **Complementar** 1. BELCHER, D.; JOHNS, A. M.; PALTRIDGE, B. New Directions in English for Specific Purposes Research. USA: University of Michigan Press, 2011. 2. DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press, 2007. 3. HARDING, Keith. English for Specific Purposes. Oxford: Alan Maley, 2007. 4. MENEZES, Vera (et. al.) Alive High. 2ª Ed. São Paulo: edições Sm, 2016. 5. SANTOS, Denise. Ensino de Língua Inglesa: foco em estratégias. Barueri: Disal, 2012.

Componente Curricular: **Geologia de Petróleo**
Curso: Técnico Integrado de Petróleo e Gás
Série: 2ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)
Docente: MARCELLO ARAUJO DANTAS
Ementa
Introdução; História do Petróleo no Mundo; História do Petróleo no Brasil; Classificação do petróleo; Propriedades físicas e químicas dos minerais;Rochas ígneas, metamórficas e sedimentares; Teoria da tectônica de placas; Caracterização das bacias sedimentares; Métodos geológicos; Métodos potenciais; Métodos sísmicos; Rochas sedimentares; Origem, migração e acumulação do petróleo; Tipos de rochas geradoras, reservatórios e selantes; Armadilhas, ou trapas geológicas.
Objetivos de Ensino
Geral Proporcionar aos alunos um conhecimento aprofundado sobre a Geologia na exploração do Petróleo. **Específicos** ● Conhecer os principais minerais formadores de rochas; ● Identificar os tipos de rochas (ígneas, metamórficas e sedimentares);

- Compreender os princípios básicos da tectônica de placas;
- Identificar e caracterizar os tipos de rochas sedimentares;
- Compreender os métodos prospectivos de petróleo;
- Conhecer os conceitos básicos sobre petróleo e hidrocarbonetos;
- Conhecer os tipos de rochas (geradoras, reservatórios e selantes);
- Conhecer aspectos teóricos sobre geração, migração e acumulação de petróleo;
- Identificar os tipos de armadilhas geológicas.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Introdução;
- História do Petróleo no Mundo;
- História do Petróleo no Brasil;
- Classificação do petróleo;
- Conceituação, origem e composição química do petróleo.
- Propriedades físicas e químicas dos minerais;
- Rochas ígneas, metamórficas e sedimentares;
- Teoria da Tectônica de Placas;
  - Composição e estrutura da terra.

UNIDADE II

- Caracterização das bacias sedimentares:
  - Principais formações;
  - Bacias extensionais, colisionais, transtensionais e intra-cratônicas;
  - Principais características das bacias sedimentares brasileiras;
  - Comparações com outras bacias.

UNIDADE III

- Métodos geológicos;
  - Superfície;
  - Subsuperfície.
- Métodos potenciais;
  - Gravimetria;
  - Magnetometria.
- Métodos sísmicos;
  - Sísmica de refração;
  - Sísmica de reflexão;
  - Técnica CDP;
  - Materiais utilizados na aquisição de dados;
  - Processamento de dados sísmicos.

UNIDADE IV

- Rochas sedimentares;
- As rochas rudáceas;
- As rochas arenáceas;
- As rochas lutáceas.
- Origem, migração e acumulação do petróleo;
- Tipos de rochas geradoras, reservatórios e selantes;
- Armadilhas ou trapas geológicas.

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, com discussões sobre a temática, ilustradas com recursos audiovisuais;
Atividades de pesquisas, trabalhos em grupo e apresentação de seminários;
As aulas serão ministradas em salas com lousa branca, usando pincel atômico, apagador, retroprojetor, pen drive e netbook, além de mapas topográficos, fotografias aéreas e estereoscópico;
As aulas quando ministradas no campo, os discentes terão oportunidades de aprender a manusear a bússola (obtendo os parâmetros geológicos) e GPS.
Quando as aulas forem ministradas no laboratório de mineralogia/geologia os discentes terão oportunidades de identificar e classificar as rochas ígneas, metamórficas e sedimentares.

Avaliação do Processo de Ensino E Aprendizagem

Ao final do semestre será realizada uma prova subjetiva com pontuação máxima de 100 e um trabalho de pesquisa bibliográfica com valor de até 50 pontos e apresentação deste trabalho na modalidade seminário com pontuação até 50. Quando o discente não atingir a média 70, será realizada uma prova subjetiva com pontuação máxima de 100.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Para as aulas serão utilizados o livros-texto, recursos audiovisuais; datashow, vídeos, etc. Físicos, humanos e outros materiais.

Bibliografia

Básica

GOMES, J. S. & Alves, F. Barata – O Universo da Indústria Petrolífera – Da pesquisa à Refinação. 2ª Edição Revisada e Atualizada – FUNDAÇÃO CALOUSTRE GULBENKIAN – Portugal – Lisboa – 2001.
SGARBI, G. N. C. – Petrografia macroscópica das rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. 2ª Edição ver. E ampliada – Belo Horizonte : Editora UFMG, 2012.
SUGUIO, K. – Rochas sedimentares : propriedades, gênese, importância econômica – Sã0 Paulo : Edgard Blucher : Ed. Da Universidade de São Paulo, 1980.
THOMAS, J. E. – Fundamentos de Engenharia de Petróleo. 2ª Edição – Rio de Janeiro: Interciência : PETROBRÁS, 2004.
TEIXEIRA, Wilson, TOLEDO, Maria Cristina M. de Fairchild, THOMAS Rich (organizadores) etc al. DECIFRANDO A TERRA – 2ª Ed. - São. Paulo - 2009.
WICANDER, Reed, MONROE, S. James – FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA – São Paulo: Cengage Learning, 2009.

Complementar

Outras Fontes - Softwares, vídeos, peças, anais, recursos áudios-visuais, glossários, bases de dados, que poderão ser utilizadas.

Componente Curricular: **Materiais para a Indústria do Petróleo**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Ano: 2ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)	Teóricas: 40 aulas	Práticas: 40 aulas
Docente: DIVANIRA FERREIRA MAIA		

Ementa

Ligação química nos materiais. Estrutura dos sólidos cristalinos. Imperfeições em sólidos. Propriedades mecânicas dos materiais. Ensaios mecânicos destrutivos. Materiais metálicos ferrosos. Materiais metálicos não ferrosos. Materiais não metálicos. Especificações e seleção de materiais usados na indústria de petróleo e gás.

Objetivos de Ensino Ensino

Geral
Ao final do curso, os alunos deverão conhecer a estrutura interna dos diversos tipos de materiais e saber relacioná-la às suas diferentes propriedades, também deverão saber escolher criteriosamente os materiais para as diversas aplicações em petróleo e gás.
Específicos
Identificar os diferentes materiais.
Entender as suas diversas características e propriedades.
Selecionar materiais para as mais diversas aplicações no setor de petróleo e gás.

Conteúdo Programático

UNIDADE I
Ligação Química nos Materiais
Ligação Iônica, Ligação Covalente e Metálica.
Estrutura dos Sólidos Cristalinos
Célula Unitária, Sistemas Cristalinos e Estruturas Cristalinas.
Imperfeições em Sólidos
Defeitos Pontuais, Defeitos Lineares, Defeitos Superficiais, Defeitos Volumétricos.
UNIDADE II
Propriedades Mecânicas dos Materiais
Ductilidade; Plasticidade; Elasticidade; Tenacidade; Resiliência, Dureza.
Ensaios Mecânicos Destrutivos
UNIDADE III
Materiais Metálicos Ferrosos
Aços e Ferros Fundidos
Materiais Metálicos Não Ferrosos
Alumínio, Cobre, Zinco, Chumbo, Estanho e Suas Ligas. Principais Propriedades, Processos de Obtenção, Classificação, Especificações.
UNIDADE IV
Materiais Não Metálicos
Cerâmicas, Polímeros, Compósitos.
Especificações e Seleção de Materiais Usados na Indústria de Petróleo e Gás

Metodologia de Ensino

Aulas Expositivas – dialógicas.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Avaliação escrita, trabalhos escritos, seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos: quadro branco, pincel para quadro branco, datashow, bibliotecas virtuais, internet.

Bibliografia

Básica
CALLISTER JR, W. D. – Ciência e Engenharia dos Materiais: uma introdução, Editora LTC.

Complementar
CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica. Vol. I. São Paulo: Editora Makron Books, 1986.
VAN VLACK, L.H. Princípios de ciências dos materiais. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2004.
COSTA, A.L.V. & MEI, P.R. 2006. Aços e ligas especiais. São Paulo: Editora Edgard Blücher. São Paulo, 664p.
MICHAELI, W.Michaeli, W. 1995. Tecnologia dos plásticos. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1995.

Componente Curricular: **Perfuração e Completação de Poços**

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Petróleo e Gás

Série: 2ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)

Docente: ILIANA DE OLIVEIRA GUIMARÃES

Ementa

Definição dos conceitos básicos da perfuração e completação de poços; assim como os equipamentos da sonda de perfuração; colunas de perfuração; brocas; propriedades e classificação dos fluidos de perfuração; operações normais e especiais de perfuração; perfuração direcional e marítima; tipos de completação; etapas da completação; principais componentes da coluna de produção; equipamentos de superfície e intervenções em poços.

Objetivos de Ensino

Geral

Entender o processo de perfuração em poços de petróleo e gás, as operações envolvidas nessa etapa e os principais equipamentos que compõem uma sonda de perfuração, abrangendo também a completação de poços e sua importância para produção eficaz do petróleo e gás.

Específicos

- Conhecer os métodos de perfuração, a classificação e nomenclatura dos poços de petróleo, os equipamentos que compõem a sonda de perfuração, as brocas, colunas de perfuração e fluidos de perfuração;
- Identificar as operações normais e especiais de perfuração;
- Compreender a perfuração direcional, as aplicações de poços direcionais e a classificação destes, assim como a perfuração marítima, os tipos de unidades e os sistemas de cabeça de poço;
- Analisar os equipamentos e ferramentas necessárias para a operação de completação e intervenção em poços de petróleo (operações destinadas a equipar um poço para produzir óleo ou gás).

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Perfuração
  - Poços de Petróleo
  - Histórico
  - Classificação dos poços
  - Nomenclatura dos poços
  - Métodos de perfuração
  - Sondas de perfuração

•Equipamentos da sonda de perfuração
- Sistema de sustentação de cargas
- Sistema de movimentação de carga
- Sistema de rotação
- Sistemas de geração e transmissão de energia
- Sistema de monitoramento
- Sistema de circulação
- Sistema de segurança do poço

UNIDADE II

- Colunas de perfuração
  - Funções
  - Componentes principais
    - Kelly
    - Comandos
    - Tubos pesados
    - Tubos de perfuração
  - Acessórios da coluna de perfuração
  - Ferramentas de manuseio da coluna
- Brocas
  - Brocas sem partes móveis
  - Brocas com partes móveis
- Fluidos de perfuração
  - Propriedades dos fluidos de perfuração
  - Classificação dos fluidos de perfuração

UNIDADE III

- Operações normais de perfuração
  - Alargamento e repassamento
  - Perfilagem
  - Revestimento
  - Cimentação
  - Conexão, manobra e circulação
  - Movimentação da Sonda
- Operações especiais de perfuração
  - Controle de kicks
  - Pescaria
  - Testemunhagem
- Perfuração direcional
  - Definições Básicas
  - Aplicações de Poços Direcionais
  - Classificação de Poços Direcionais
- Perfuração marítima
  - Tipos de Unidades
- - Sistemas de Cabeça de Poço

- Perfuração direcional
  - Aplicações de Poços Direcionais
  - Definições Básicas
  - Classificação de Poços Direcionais
- Perfuração marítima
  - Tipos de Unidades
  - Sistemas de Cabeça de Poço

UNIDADE IV

- Completação
  - Tipos de completação

- Etapas de uma completação
- Principais componentes da coluna de produção
- Equipamentos de superfície
  - Cabeça de produção
  - Árvore de natal convencional
  - Árvore de natal molhada
- Intervenções em poços
  - Avaliação
  - Recompletação
  - Restauração
  - Limpeza
  - Estimulação
  - Abandono

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas. Seminários. Aulas de exercícios.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Serão realizadas pelo menos duas avaliações por bimestre, que podem ocorrer nos seguintes formatos:

- Avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e em grupo;
  - Apresentação de seminários;
- Resolução de listas de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pincel;
- Computador;
- Televisor ou projetor multimídia;
- Apostilas e livros didáticos.

Bibliografia

Básica

- BAI, Y.; BAI, Q. **Sistemas Marítimos de Produção de Petróleo: Processos, Tecnologias e Equipamentos *Offshore*.** Tradução Bob Idiomas. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- CORRÊA, O. L. S. **Petróleo: Noções sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia.** Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2003.
- ROCHA, L. A. S. et al. **Perfuração Direcional.** Rio de Janeiro: Editora Interciência: Petrobras: IBP, 2008.
- THOMAS, J. E. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo.** Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2001.

Complementar

- CAENN, R., DARLEY, H. C. H.; GRAY, G. R. **Fluidos de Perfuração e Completação: Composição e Propriedades.** Tradução Jorge de Almeida Rodrigues Junior. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

- JAHN, F.; COOK, M.; GRAHAM, M.; FERREIRA, D. **Introdução à Exploração e Produção de Hidrocarbonetos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- POMINI, A. M. **A Química na Produção de Petróleo.** Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
- RENPU, W. **Engenharia de Completação de Poços.** Tradução Paula Diniz, Carlos Augusto. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- ROCHA, L. A. S.; AZEVEDO, C. T. **Projetos de Poços de Petróleo - Geopressões e Assentamento de Colunas de Revestimento.** Rio de Janeiro: Editora Interciência: Petrobras: IBP, 2009.

Componente Curricular: **Sistemas Hidropneumáticos**		
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Petróleo e Gás		
Série: 2ª		
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)	Teóricas: 40 aulas	Práticas: 40 aulas
Docente: LUIZ FERNANDO ALVES RODRIGUES		

Ementa

Conceitos e princípios básicos da Hidráulica e da Pneumática; Propriedades dos fluidos gasosos e líquidos; Produção, transporte e condicionamento do ar comprimido; Simbologia de válvulas e atuadores; Circuitos Pneumáticos; Circuitos Eletropneumáticos;

Objetivos de Ensino

Geral

Compreender as propriedades dos fluidos e seu impacto no desenvolvimento de equipamentos automatizados. Conhecer os principais tipos de bombas/compressores; Compreender o funcionamento de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos;

Específicos

- Identificar os tipos de fluidos através das propriedades dos mesmos;
- Identificar e selecionar atuadores e válvulas;
- Montar circuitos pneumáticos e eletropneumáticos básicos.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Pneumática:

- Ar comprimido e suas características.
- Pressão e Princípio de Pascal;
- Geração e distribuição de ar comprimido;
- Compressores: Definição e classificação.
- Implantação da rede de distribuição;
- Tratamento de ar comprimido;

UNIDADE II

- Atuadores e válvulas pneumáticas: funcionamento, simbologia e princípios de dimensionamento;

UNIDADE III

- Circuitos Pneumáticos;
- Funcionamento interno de válvulas e atuadores;
- Diagrama trajeto-passo;
- Indicação algébrica.

UNIDADE IV

Eletropneumática:

- Conceitos e princípios básicos: energia elétrica, energia pneumática
- e sistemas eletropneumáticos;
- Elementos elétricos de introdução de sinais;
- Elementos elétricos de processamento de sinais.

Hidráulica

- Conceitos e princípios básicos;
- Circuitos Hidráulicos.

Metodologia de Ensino

- Aula expositiva dialogada;
- Aulas práticas em bancada de aprendizagem no ambiente do laboratório;
- Aula ilustrada com recursos audiovisuais;

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Avaliação escrita;
- Avaliação prática em bancada de aprendizagem e computador com programa específico;
- Desenvolvimento de maquete com relatório e apresentação na SCT;
- Serão realizadas duas atividades avaliativas ou mais por bimestre e uma recuperação.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
O alcance das competências pretendidas será facilitado por meio dos seguintes recursos didáticos: - Projetor multimídia; - Computadores; - Utilização de software específico; - Bancadas didáticas para a montagem de circuitos hidráulicos e pneumáticos. - Pincel para quadro branco; - Internet; - Laboratório. - Monitores bolsitas e/ou voluntarios quando aprovados em edital.
Bibliografia

Referência/Bibliografia Básica

BONACORSO, N. G.; NOLL, V. **Automação Eletropneumática**. 11ª. ed. São Paulo: Érica, 2011. 160 p.

FIALHO, Arivelton Bustamante. **Automação Pneumática**: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 6ª ed. São Paulo: Érica, 2008. 324p;

FIALHO, Arivelton Bustamante. **Automação Hidráulica**: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. 5ª ed. São Paulo: Érica, 2010. 284p;

Referência/Bibliografia Complementar

MOREIRA, Ilo da Silva. **Sistemas Hidráulicos Industriais**. 2ª ed. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2012. 352p.

MOREIRA, Ilo da Silva. **Sistemas Pneumáticos**. 2ª ed. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2012. 224p.

STEWART, H. L. **Pneumática e Hidráulica**. 3ª ed. São Paulo: Hemus, 2002. 481p.

MATTOS, E. E.; FALCO, R. **Bombas Industriais**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. 474 p.

SANTOS, S. L. **Bombas & Instalações Hidráulicas**. São Paulo: LCTE, 2007. 253 p.

SILVA, N. F. **Compressores Alternativos Industriais**: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 444 p.

SILVA, Napoleão F. **Bombas Alternativas Industriais**: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Interciência: Petrobrás, 2007. 211p.

PARKER. **Tecnologia Hidráulica Industrial**. Apostila M2001-1 BR. Julho de 1999. 158p.

PARKER. **Tecnologia Pneumática Industrial**. Apostila M1001 BR. Agosto de 2000. 168p.

PARKER. **Tecnologia Eletropneumática Industrial**. Apostila M1002-2 BR. Agosto de 2001. 152p.

Componente Curricular: **Processamento Primário de Fluidos**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 2ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)

Docente: ILIANA DE OLIVEIRA GUIMARÃES

Ementa

Vasos separadores. Problemas operacionais nos separadores. Tratamento do óleo: Emulsões. Características, condicionamento e processamento do gás natural. Composição, volume e impacto da água produzida. Tratamento e destino da água produzida.

Objetivos de Ensino

Geral

Analisar a separação do óleo, do gás e da água com suas impurezas em suspensão, entendendo o tratamento dos hidrocarbonetos antes de serem transferidos para refinarias e UPGNs (onde são realizados os processamentos propriamente ditos); e identificando a composição e volume da água produzida, o seu impacto no ambiente e os principais tratamentos utilizados antes do descarte, reinjeção em poços ou reutilização desta.

Específicos

- Determinar as técnicas apropriadas para a separação de fluidos e problemas operacionais que podem ocorrer;
- Explicar as emulsões, os fatores que afetam sua estabilidade e os métodos de desestabilização delas;
- Entender as características, condicionamento e processamento do gás natural;
- Identificar os métodos e equipamentos necessários, de acordo com as especificações exigidas, para o tratamento dos hidrocarbonetos e da água produzida.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Vasos separadores
  - Separação bifásica
  - Separação trifásica
  - Problemas operacionais nos separadores
    - Espuma
    - Areia
    - Parafinas
    - Arraste

UNIDADE II

- Tratamento do óleo
  - Emulsões
  - Fatores que afetam a estabilidade das emulsões
    - O tamanho das gotículas de água
    - O tipo e a quantidade de emulsificantes naturais
    - O volume da fase dispersa
    - A viscosidade do óleo cru
    - A presença de sólidos
    - O envelhecimento da emulsão
  - Métodos de desestabilização das emulsões
    - Adição de desemulsificante
    - Aquecimento
    - Campo elétrico

UNIDADE III

- Condicionamento e processamento do gás natural
  - Características
  - Condicionamento
    - Compressão
    - Desidratação
    - Remoção de gases ácidos
  - Processamento – UPGN
    - Processo Joule-Thomson
    - Processo Refrigeração Simples
    - Processo Absorção Refrigerada
    - Processo Turbo Expansão

UNIDADE IV

- Tratamento e destino da água produzida
  - Composição e volume da água produzida
  - Impacto da água produzida
  - Tratamento da água produzida
    - Separadores Gravitacionais
    - Hidrociclones
    - Flotação
    - Membranas
  - Destino da água produzida
    - Descarte
    - Reutilização

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas. Seminários. Aulas de exercícios.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Serão realizadas pelo menos duas avaliações por bimestre, que podem ocorrer nos seguintes formatos:

- Avaliações escritas;

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Apresentação de seminários;

Resolução de listas de exercícios;

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pincel;
- Computador;
- Televisor ou projetor multimídia;
- Apostilas e livros didáticos.

Bibliografia

Básica

- JAHN, F.; COOK, M.; GRAHAM, M.; FERREIRA, D. **Introdução à Exploração e Produção de Hidrocarbonetos.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- THOMAS, J. E. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo.** Rio de Janeiro: Interciência, 2001.
- VAZ, C. E. M.; MAIA, J. L. P. & SANTOS, W. G. **Tecnologia da Indústria do Gás Natural.** São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

Complementar

- BAI, Y.; BAI, Q. **Sistemas Marítimos de Produção de Petróleo: Processos, Tecnologias e Equipamentos *Offshore*.** Tradução Bob Idiomas. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- BRASIL, N. I.; ARAÚJO, M. A. S.; SOUSA, E. C. M. (Organizadores) **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. (Coordenadores) **Petróleo & Gás Natural. Como Produzir e a que Custo.** Tradução Rivaldo Menezes. 2.ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Synergia, 2011.
- FAHIM, M. A.; AL-SAHHAF, T. A.; ELKILANI, A. S. **Introdução ao Refino de Petróleo.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.MOKHATAB, S.; POE, W. A. Processamento e Transmissão de Gás Natural. 1.ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- MONTEIRO, J. V. F.; SILVA, J. R.N. M. **Gás Natural Aplicado à Indústria e ao Grande Comércio.** São Paulo: Blucher: Comgas, 2010.
- POMINI, A. M. A **Química na Produção de Petróleo.** Rio de Janeiro: Interciência, 2013.
- UDAETA, M. E. M. et al. **Fundamentos e Introdução à Cadeia Produtiva do Gás Natural.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

Componente Curricular: **Tubulações Industriais**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 2ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)	Teóricas: 40 aulas	Práticas: 40 aulas
Docente: MARCOS MESQUITA DA SILVA		

Ementa

Conceitos, Classificação e Construção de Tubulações Industriais. Dimensionamento de Tubulações Industriais; Tipos de tubulações Submarinas; Noções de Integridade Estrutural de Tubulações.

Objetivos de Ensino

Geral

Compreender conceitos básicos sobre os principais equipamentos e sistemas de tubulações industriais, entender as os critérios para o dimensionamento de tubulações, compreender as diferenças entre tubulações submarinas rígidas e flexíveis e valorizar a relevância dos conceitos de integridade estrutural de tubulações industriais.

Específicos

- Selecionar e especificar componentes adequados para aplicação em sistemas de tubulações industriais;
- Dimensionar componentes aplicados a uma tubulação industrial;
- Interpretar plantas e sistemas de tubulação industrial.

Conteúdo Programático

UNIDADE I
- Tubulações industriais: classificação, materiais utilizados na fabricação;
- Tipos de ligações de tubos;

UNIDADE II
- Acessórios para tubulações: válvulas, conexões, juntas e filtros:
- Purgadores, separadores e filtros;
- Arranjos e detalhamentos de tubulações;

UNIDADE III
- Suportes de tubulações;
- Isolamento térmico, pintura e proteção de dutos;
- Dimensionamento de tubulações:
- Construção de tubulações terrestres: transporte e distribuição de tubos, curvamento, concretagem de tubos e curvas, montagem, soldagem, etc.

UNIDADE IV
- Tubulações (dutos) submarinas: rígidas e flexíveis;
- Inspeção de tubulações (dutos): tipos de PIGs;
- Noções de integridade estrutural de tubulações.

Metodologia de Ensino

Aula expositiva dialogada. Aula ilustrada com recursos audiovisuais. Lista de exercícios. Aulas práticas. Visitas Técnicas.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
Avaliações escritas. Trabalhos individuais e em grupo. Seminários.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
Projetor multimídia e computador.
Bibliografia
Básica TELLES, Pedro C. Silva. Tubulações Industriais: Materiais, Projeto, Montagem. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 253p; **Complementar** TELLES, Pedro C. Silva. Tubulações Industriais: Cálculo. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 163p; TELLES, P. C. S.; BARROS, D. G. P.. Tabela e Gráficos para Projetos de Tubulações. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 197p. FREIRE, José Luiz de França (org.). Engenharia de Dutos. Rio de Janeiro: ABCM, 2009. 528p.

3ª Série

Componente Curricular: **Língua Portuguesa e Literatura Brasileira III**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 3ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 100 h.r. (120 aulas)
Docente: EDILANE RODRIGUES BENTO MOREIRA
Ementa
Estudo de textos representativos da Literatura Brasileira, especificamente os produzidos no contexto social, político, econômico, religioso e cultural dos movimentos de vanguarda à literatura contemporânea. A abordagem do texto literário desse período dialoga com a leitura e análise dos mais variados textos literários da Literatura Ocidental, estabelecendo a relação entre história, literatura e cultura. A prática de leitura e produção de gêneros textuais do tipo argumentativo enfatizam os aspectos estruturais e os elementos linguísticos e discursivos responsáveis pela organização de diferentes gêneros textuais de circulação nas mais variadas esferas sociais e nos mais distintos suportes. Esses elementos orientam a análise linguística com ênfase nos princípios de textualidade – coesão, coerência – os quais, em consonância com os operadores argumentativos, determinam a sequência lógico-temporal e o viés argumentativo do tipo dissertativo.
Objetivos de Ensino
● **Geral** ● Ampliar o repertório cultural com a leitura de textos da literatura brasileira moderna e contemporânea, das literaturas indígena, africana e afro-brasileira, relacionando-as ao contexto de valorização da identidade cultural. ● Estudar e produzir textos argumentativos, considerando os aspectos estruturais e os elementos linguísticos e discursivos responsáveis pela organização do gênero. ● Reconhecer nos elementos linguístico-discursivos um mecanismo auxiliar para a compreensão e a organização de textos argumentativos. ● **Específicos** ● Refletir sobre os principais traços de estilo, a função social e a visão crítica de alguns autores pré-modernistas com base na leitura de textos do período. ● Ampliar o repertório cultural com a leitura de obras pertencentes às vanguardas europeias, compreendendo a importância das novas expressões artísticas associadas ao Modernismo no Brasil. ● Distinguir em textos modernistas da primeira e segunda fases do Modernismo a junção de elementos modernos e cultura tradicional, reconhecendo na produção dos autores alguns de seus principais temas e traços de estilo. ● Situar, no contexto da terceira fase do Modernismo, alguns de seus principais autores, compreendendo, através da leitura de seus textos, o papel do jornalismo cultural nesse período, a relação com a tradição oral, a tensão entre o regionalismo

e a universalidade, o tratamento da linguagem, a exploração psicológica do indivíduo e alguns aspectos da produção teatral.

- Ter acesso à literatura produzida no final do século XX e início do século XXI, reconhecendo recursos estéticos recentes e temas desse período, como a violência nos centros urbanos, a configuração política pós-90, o boom das tecnologias cibernéticas, a luta das minorias étnicas e sociais, entre outros.
- Compreender a produção literária do Brasil como reflexo de uma época, estilo e visão de mundo e estabelecer diálogo com as literaturas indígena, africana e afrobrasileira.
- Compreender a organização e funcionamento do texto argumentativo, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática, à variedade linguística empregada e ao uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.) sempre que o contexto o exigir.
- Identificar/utilizar princípios de textualidade - coesão, coerência - em consonância com os operadores argumentativos na prática de leitura e produção de textos argumentativos.
- Planejar, produzir, avaliar e reescrever textos argumentativos, considerando a construção composicional e o estilo do gênero.
- Produzir e analisar textos orais, considerando sua adequação aos contextos de produção, à forma composicional e ao estilo do gênero em questão, à clareza, à progressão temática e à variedade linguística empregada, como também aos elementos relacionados à fala (modulação de voz, entonação, ritmo, altura e intensidade, respiração etc.) e à cinestesia (postura corporal, movimentos e gestualidade significativa, expressão facial, contato de olho com plateia etc.
- Elaborar roteiros para a produção de Podcast e de Debate Regrado.

Conteúdo Programático

- UNIDADE I
- Vanguardas europeias. • Pré-Modernismo: Euclides da Cunha, Monteiro Lobato, Lima Barreto, Augusto dos Anjos. • Semana de Arte Moderna e a 1ª Fase: temas e traços de estilo da poesia/prosa de Oswald de Andrade, Mário de Andrade e Manuel Bandeira. • Podcast - contextos de produção, forma composicional e estilo do gênero em questão, a clareza, a progressão temática e a variedade linguística empregada. • Podcast – Produção (Retomada da exploração dos aspectos funcionais e estruturais priorizando a abordagem dentro da área temática da Literatura).
- UNIDADE II
- Modernismo da 2ª Fase: temas e traços de estilo da poesia/prosa de Carlos Drummond de Andrade, Cecília Meireles e Vinicius de Moraes. • Debate Regrado - contextos de produção, forma composicional e estilo, a clareza, a

progressão temática e a variedade linguística empregada e as estratégias linguísticas típicas do gênero. • Debate Regrado- Produção.

- UNIDADE III
- Regionalismo de 30: José Américo de Almeida, Rachel de Queiroz, Jorge Amado, José Lins do Rego, Graciliano Ramos. • Modernismo da 3ª fase: temas e traços de estilo da literatura pós-45 (Clarice Lispector, Lygia Fagundes Telles, Guimarães Rosa, João C. De M. Neto, etc.). • Texto dissertativo- argumentativo - contextos de produção, forma composicional e estilo do gênero em questão, a clareza, a progressão temática, a variedade linguística empregada e o uso do conhecimento dos aspectos notacionais (ortografia padrão, pontuação adequada, mecanismos de concordância nominal e verbal, regência verbal etc.) sempre que o contexto o exigir. • Texto dissertativo-argumentativo - princípios de textualidade: coesão, coerência em consonância com os operadores argumentativos. • Texto dissertativo-argumentativo - Produção.
- UNIDADE IV
- Teatro Moderno brasileiro. • Tendências da poesia contemporânea: poesia marginal, poesia concreta, poesia cibernética; • Narrativas contemporâneas no Brasil: da Ditadura Militar aos dias de hoje; • Literatura contemporânea de autoria negra, indígena e feminista. • Produção de Roteiros para produção de vídeos variados (videoclipe, videominuto, documentário etc.) - contextos de produção, forma composicional e estilo do gênero em questão, a clareza, a progressão temática e a variedade linguística empregada. • Produção de vídeos variados (videoclipe, videominuto, documentário etc.).

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas. • Atividades de leitura, discussão, compreensão e produção de textos. • Debates. • Seminários. • Trabalhos de pesquisa (individual e em grupo). • Dramatizações e manifestações literárias. • Atividades interdisciplinares de pesquisa

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Trabalhos individuais e/ou em grupos. • Seminários. • Pesquisas. • Provas escritas. • Projetos interdisciplinares.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Físicos ▪ Quadro branco, marcador para quadro branco. ▪ Notebook, datashow, caixa de som, Tv. ▪ Equipamento de multimídia. Materiais ▪ Revistas, jornais, HQs, livros. ▪ Textos teóricos. ▪ Exercícios impressos. ▪ Obras representativas da literatura brasileira e estrangeira.

Bibliografia

Básica
ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M; PONTARA, Marcela. Português: contexto, interlocução e sentido. 3ed. São Paulo: Moderna, 2016.
BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.
BECHARA, Evanildo. O que muda com o Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.
_____. Moderna Gramática Portuguesa. 39.ed. (ver. e ampl.). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.
HOUAISS, Antônio & VILLAR, Mauro de Salles. Minidicionário Houaiss da língua portuguesa. 5.ed. (rev. e aum.). São Paulo: Moderna, 2020.

Complementar
AMADO, Jorge. Capitães da Areia. São Paulo: Companhia das Letras, 2009. Antologia de contos contemporâneos. São Paulo: Moderna, 2008.
EVARISTO, Conceição. Olhos d'água. Rio de Janeiro: Pallas; Fundação Biblioteca Nacional, 2016.
KOCH, Ingedore Villaça. Argumentação e Linguagem. São Paulo: Cortez, 2008.
LAJOLO, Marisa. Como e por que ler o romance brasileiro. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2004
LISPECTOR, Clarice. Felicidade Clandestina. Rio de Janeiro: Rocco, 1998.
MORICONI, Italo. Como e por que ler a poesia brasileira do século XX. Rio de janeiro, Objetiva, 2002.
QUEIROZ, Rachel. Cenas Brasileiras. São Paulo: Ática, 2009.
RAMOS, Graciliano. Vidas Secas. Rio de Janeiro: Record, 2008. REGO, José Lins do. Fogo Morto. Rio de Janeiro: José Olympio, 2009.
_____ . Menino de Engenho. Rio de Janeiro: José Olympio, 2008.

Componente Curricular: **Educação Física III**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 3ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)	Teóricas: 40 aulas	Práticas: 40 aulas
Docente: CARLOS RENATO PAZ		

Ementa

Cultura corporal de movimento humano, mundo do trabalho, lazer e saúde. Principais patologias laborais, ginástica laboral e seus benefícios, musculação e anabolizantes. Corpo: potenciais e limitações.

Objetivos de Ensino

Geral

Propor conteúdos relacionados às manifestações culturais do movimento humano no intuito de fomentar a prática regular de atividade física incluindo o aluno independentemente do nível de desenvolvimento motor no qual ele se encontre, no intuito de proporcionar uma ampliação, qualificação, aprofundamento e contextualização crítica destes saberes.

Específicos

- Que ao final da primeira unidade o aluno tenha desenvolvido espírito cooperativo e evoluído em seu desempenho motor e no relacionamento com os outros colegas, além de conhecimento acerca aspectos conceituais do lazer.
- Que ao final da segunda unidade o aluno conheça os principais conceitos sobre a cultura corporal do movimento e suas tecnologias.
- Que ao final da terceira o aluno conheça os principais conceitos sobre a educação postural e ginástica laboral.
- Que ao final da quarta unidade tenha conhecimento a respeito dos assuntos sobre as potencialidades e limitações do corpo humano. A cultura corporal do movimento e a diversidade social e cultural.

Conteúdo Programático

Unidade I

- Aspectos conceituais do lazer
  - Lazer como necessidade humana
  - Lazer e trabalho
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

Unidade ii

- Cultura corporal de movimento e suas tecnologias
- Manifestações corporais de movimento originárias de necessidades cotidianas e suas inovações tecnológicas
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

Unidade iii

- Educação postural e ginástica laboral
  - Histórico
  - Importância da ginástica laboral para funcionário e empresa
  - Principais patologias laborais
  - Desequilíbrios posturais e exercícios e reeducação postural
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças

Unidade iv

- Corpo: potencialidades e limitações
  - A cultura corporal de movimento e a diversidade social e cultural
  - Atividade física adaptada
  - Convivendo com as diferenças
- Esportes coletivos, jogos, ginásticas, lutas e danças.

Metodologia de Ensino
As aulas teóricas serão desenvolvidas através de aulas expositivas e aulas participativas, com o auxílio de vídeos, datashow e textos. Durante as aulas teóricas haverá um estímulo a pesquisa usando como ferramenta a pesquisa analítica, através de revisões de literatura; além de utilizar também como ferramenta de avaliação pesquisas de cunho experimental e também de cunho qualitativo. As aulas práticas serão desenvolvidas em turmas mistas respeitando a individualidade biológica dos alunos.
Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
A avaliação será feita de três maneiras durante cada unidade: ● A avaliação do conteúdo teórico se dará através de seminários, testes objetivos ou subjetivos e relatórios; ● A avaliação prática será feita de forma somativa, na qual o desempenho do aluno será feito de acordo com sua evolução durante a disciplina, respeitando o princípio da individualidade biológica. Durante essa avaliação serão levados em consideração os aspectos afetivo-social e cognitivo; ● Auto-avaliação.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
Recursos físicos: quadra poliesportiva e auditório Recursos materiais: bolas, cones, elásticos, rede para trave de futsal, rede de vôlei, bambolês, datashow, som, TV, DVD. Recursos humanos: palestrantes e professores convidados.
Bibliografia
Básica BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEB, 2006. v. 1 CAPARROZ, F.E.; BRACHT, V. O tempo e o lugar de uma didática da Educação Física. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v.28, n. 2, p. 21-37, 2007 NAHAS, Markus Vinicius. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5. ed. Londrina: Midiograf, 2010. (318p.) SOARES, C. L. et al. Metodologia do ensino de Educação Física . São Paulo: Cortez, 1992 TEIXEIRA, Luzimar. Atividade física adaptada e saúde: da teoria à prática.1. ed. São Paulo: Phorte, 2008. (446p.).

Componente Curricular: **Geografia III**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 3ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)

Docente: LEONARDO BARBOZA DA COSTA

Ementa

Relação ensino aprendizagem mediante contextualização homem e natureza através dos espaços geográficos locais, regionais e nacionais. O espaço rural e a produção agrícola. O espaço geográfico brasileiro, sua formação e sua posição na dinâmica geopolítica global de forma que o educando tenha acesso a momentos significativos de reflexão sobre a realidade em que vivemos e assuma posicionamento crítico frente a ela. Comparar os vários processos de formação econômica, identificando o papel que desempenham nas diferenças existentes entre países desenvolvidos, emergentes e subdesenvolvidos. Identificar as relações entre problemas ambientais e situações geográficas na atualidade.

Objetivos de Ensino

Geral

Contextualizar o espaço geográfico da Paraíba, do Brasil e do Mundo enquanto construção humana, avaliando os fenômenos ligados à ocupação espacial, ponderando as relações conflituosas na relação homem-natureza.

As Novas Fronteiras do Capitalismo Global: os Territórios nas Novas Regionalizações. Comércio Internacional: Compreender a organização do capital no espaço da produção global.

Relacionar as formas de apropriação do espaço geográfico pelo homem e os problemas ambientais causados por essas atividades;

Contextualizar temas de interesse global como água e os diversos tipos de produção de energia no Brasil e no mundo.

Específicos

- Contextualizar o espaço geográfico da Paraíba, do Brasil e do Mundo no processo de produção do espaço, do território, da paisagem e do lugar;
- Analisar o reordenamento espacial das indústrias de alta tecnologia no território brasileiro, avaliando suas possibilidades e limites no contexto das novas fronteiras do capitalismo global;
- Interpretar textos, mapas, gráficos, imagens, charges e tabelas como formas de representação dos fenômenos espaciais que expressam as transformações da vida no campo;
- Associar a diversidade dos sistemas agrícolas à heterogeneidade às condições naturais, históricas e socioeconômicas dos diferentes países e regiões;
- Avaliar as transformações no mundo rural brasileiro a partir do crescimento do agronegócio;
- Analisar a participação das multinacionais no campo e seu papel nas exportações brasileiras;
- Reconhecer as novas ordens e desordens política, econômica e cultural decorrentes das relações de poder em diferentes formas de regionalização do espaço mundial, tais como: blocos econômicos; aglomerados de exclusão asiático, africano, latino-americano; territórios múltiplos do terrorismo e do genocídio.
- Explicar a geopolítica do petróleo contextualizando-a no atual cenário de distribuição espacial, produção, consumo, comércio e reservas;
- Avaliar o uso, o consumo e a geopolítica da água e as políticas ambientais;

- Localizar a distribuição do uso de tecnologias energéticas limpas (solar, eólica e geotérmica) e de tecnologias alternativas (álcool etílico, biomassa, nuclear e biodiesel), avaliando os impactos ambientais gerados pelas tecnologias alternativas;
- Avaliar os impactos sociais, ambientais e econômicos, resultantes da criação de sistemas de produção de energia.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Geografia da Paraíba. Dinâmica espacial brasileira (20 h/a)
  - Paraíba: organização, ocupação e importância geopolítica no contexto nacional; aspectos sócio-econômicos e sua relação com o meio ambiente;
  - Paisagem natural: o espaço geográfico atual brasileiro; desigualdades regionais; configuração do estado brasileiro (políticas territoriais, divisões interestaduais, grupamentos regionais).

UNIDADE II

- O espaço rural e a produção agrícola (20 h/a)
  - Atividades econômicas no espaço rural; A Revolução Verde; A agricultura brasileira; A dupla face da modernização agrícola; Estatuto da Terra e Reforma Agrária.

UNIDADE III

- Aspectos da realidade brasileira. Espaços da circulação e a economia global (20 h/a)
  - A produção e estruturação do espaço agrário; a produção e estruturação do espaço industrial; relações comerciais no mercado mundial – Atividades econômicas; problemática ambiental.
  - O comércio internacional: a origem da OMC e os acordos comerciais; Fluxos de comércio, transportes e comunicações; Expansão do comércio mundial e a formação dos Blocos Regionais; Principais blocos econômicos regionais.

UNIDADE IV

- Geopolítica Mundial na Atualidade. Energia: Geopolítica e estratégia (20 h/a)
  - Nova Ordem Mundial; A Geografia Política e Geopolítica: ideologias geográficas e teorias do poder, conflito e violência política. Nacionalismo e formações dos estados nacionais.
  - A produção mundial de energia; Evolução histórica e contexto atual; Energia e meio ambiente; A produção e o consumo de energia no Brasil.

Metodologia de Ensino

- A metodologia aplicada será através de aulas explicativas e expositivas, com debates realizados em sala de aula. Será incentivada a realização de atividades individuais e em grupos, seminários, trabalhos de pesquisa, análise de mapas, imagens, gráficos e a utilização da internet e material didático como ferramenta de aprofundamento teórico, buscando integrar conteúdos desenvolvidos através da interdisciplinaridade, bem como a contextualização com o cotidiano dos alunos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
- A avaliação será pelo sistema de (verificação da aprendizagem; trabalhos individuais e trabalhos em grupo de pesquisa, com apresentação oral e entrega de parte escrita referente à pesquisa e realização de exercícios de revisão dos conteúdos); de forma ampla, contínua, gradual, dinâmica, cooperativa e cumulativa, no processo de ensino-aprendizagem, através das funções diagnóstica, formativa e somativa. - A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas e dos exercícios propostos ao longo das aulas, bem como através de instrumentos de verificação da aprendizagem que serão utilizados de forma a atender os conteúdos da disciplina.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
- Quadro branco, Computador com internet, Vídeos, Jornais, Revistas, Livros didáticos, Textos e Recursos audiovisuais (projetor multimídia e som).
Bibliografia
Básica - MOREIRA, JOÃO CARLOS. Geografia Geral do Brasil, volume 2: espaço geográfico e globalização: ensino médio / João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene – São Paulo: Scipione, 2010. **Complementar** - ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil. 4ª ed. São Paulo: Moderna, 2007. - ATLAS Escolar da Paraíba: espaço geo-histórico e cultural. 3ª ed. João Pessoa: Grafset, 2002. - FERREIRA, Graça Maria Lemos. Atlas geográfico. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. - MAGNOLI, Demétrio. Geografia. São Paulo: Moderna, 2005. - PORTELA, Fernando. Êxodo rural e urbanização. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2005. - PORTELA, Fernando. Reforma Agrária. 13ª ed. São Paulo: Ática, 2006. - SANTOS, Renato Emerson dos(Org). Diversidade, espaço e relação étnico-raciais. 2ª ed. Belo Horizonte, MG: Gutenberg, 2009. 203 p. - SANTOS, Milton. Por uma geografia nova. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008. - VESENTINI, José William. Brasil, sociedade e espaço. 44ª ed. São Paulo: Ática 2008. - VESENTINI, José William. Geografia do Brasil. 5ª ed. São Paulo: Edusp, 2008. - Google Maps Brasil. Disponível em <http://maps.google.com.br>. Acesso em: 20 de abril. 2013. - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 15 de abril.2013. - Ministério das Cidades. Disponível em: <www.cidades.gov.br>. Acesso em 01 abril.2013 - Ministério do Meio Ambiente. Disponível em <www.mma.gov.br>. Acesso em 21.abril. 2013. - TV Cultura. Disponível em < http://tvcultura.cmais.com.br>. Acesso em 28 março.2013

Componente Curricular: **História III**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 3ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)

Docente: YURI SALADINO SOUTO MAIOR NUNES

Ementa

O século XX como a "Era dos Extremos". A chegada da República no Brasil e seus projetos políticos. Brasil: da República da Espada a República Velha. Conflitos sociais na República Velha. A Era dos Extremos chegou!: A I Guerra Mundial. A Revolução Russa e o socialismo no Brasil. Da Belle Époque a Semana de Arte Moderna. O período entre guerras: A crise de 1929 e os Regimes Totalitários. A Era Vargas. Um "Fantasma ronda a Europa": A II Guerra Mundial. O Período Democrático no Brasil. A "quente" guerra fria: características, conflitos localizados e descolonização afro-asiática. Oriente Médio. Regime Militar no Brasil e na América dos Sul. Redemocratização do Brasil. Globalização e a nova/velha ordem.

Objetivos de Ensino

Geral

- Compreender a construção do século XX como uma teia de intrigas e conflitos que o transforma na "era dos extremos". Problematizar o processo da chegada, consolidação e transformação do ideário de República no Brasil como um discurso endereçado as elites urbano/agrárias. Analisar historicamente a construção da vida de diferentes grupos, no século XX e suas manifestações culturais, econômicas, políticas e sociais.

Específicos

- Entender o século XX como o momento dos avanços técnicos, científicos e culturais, mas que também gerou um rastro de morte e destruição.
- Compreender o período republicano como um momento de consolidação da elite agrária e de contestações sociais urbanas e rurais.
- Discutir a Primeira Guerra Mundial como um momento de embates políticos/militares e do início da decadência da Europa.
- Analisar o processo de composição e expansão do projeto socialista no século XX.
- Debater o período entre guerras como sequelas da I Guerra Mundial e os alicerces da II Guerra Mundial.
- Caracterizar a crise da República Velha e as fases da Era Vargas.
- Discutir a II Guerra Mundial como um evento de rupturas.
- Diferenciar os governos democráticos (populistas) entre 1946-1964.
- Interpretar a segunda metade do século XX como um período marcado pelo embate ideológico, econômico e militar entre o socialismo e o capitalismo permitindo processos revolucionários e as descolonizações no século XX.
- Refletir e caracterizar a ditadura militar no contexto da bipolarização do mundo.
- Compreender o processo de redemocratização do Brasil e a formação da nova ordem mundial no mundo contemporâneo.

Conteúdo Programático

UNIDADE I: **Proclamação da República no Brasil, I Guerra Mundial e Revolução Russa.**

- Compreendendo o Século XX

- Brasil, Uma República.
  - Projetos Políticos e Governo Provisório.
  - A República da Espada.
  - A Ordem Oligárquica e o Café Com Leite.
  - Movimentos Sociais na República Velha.
- Um Mundo em Guerra: A I Guerra Mundial.
  - Fatores da I Guerra Mundial.
  - A Guerra entre 1914-1917.
  - A Guerra entre 1918 e Os Tratados de Paz.
  - Reflexos e Consequências da I Guerra Mundial.
- Revolução Socialista na Russa.
  - A Rússia Czarista.
  - A Revolução Menchevique.
  - A Revolução Bolchevique.
  - A Era Stalinista.

UNIDADE II: **O Período entre Guerras no Brasil e no Mundo**.

- Uma Jovem República Velha.
  - Crises Políticas e Transformações Sociais.
  - Novos Sujeitos: arte, mulher e operários.
  - Tenentismo e Um Novo Projeto para o Brasil.
  - A Revolução de 1930.
- A Crise Capitalista de 1929.
  - Fatores da Crise de 1929.
  - A Grande Depressão Americana e Seus Reflexos no Mundo.
  - O New Deal.
- Regimes Totalitários.
  - Características Gerais.
  - O Projeto Fascista.
  - O Regime Nazista.
- A Era Vargas no Brasil.
  - Os Reflexos da Revolução de 1930.
  - O Governo Provisório de 1930-1934.
  - O Governo Constitucional 1934-1937.
  - Projetos Políticos e o Golpe do Estado Novo.
  - O Estado Novo 1937-1945.
  -

UNIDADE III: **Conflitos no Século XX: Da II Guerra Mundial ao Golpe de 1964 no Brasil.**

- A II Guerra Mundial.
  - A Política de Apaziguamento.
  - A Expansão do Eixo.
  - Os Perseguidos: Judeus, Negros, Ciganos, Gays, Deficientes.
  - A Contra Ofensiva Aliada.
  - O Brasil na II Guerra Mundial.
  - A Guerra Atômica e as Conferencias de Paz.
- O Populismo Democrático no Brasil.
  - O Governo Dutra 1946-1951.
  - O Governo Vargas 1951-1954

- O Governo Café Filho 1954-1956
- O Governo JK 1956-1960.
- O Governo Jânio Quadros 1961.
- O Governo João Goulart 1961-1964.
- O Golpe de 1964.

- A "Quente" Guerra Fria
- Características Gerais da Guerra Fria.
- Revolução Chinesa.
- A Guerra da Coreia.
- Revolução Cubana.
- EUA e URSS na Guerra Fria.

UNIDADE IV: **Consequências da Guerra Fria e do "degelo" no Brasil e no Mundo**.

- A Guerra Fria: Descolonização e Conflitos Localizados.
  - A Descolonização da Índia.
  - A Descolonização da África.
  - A Guerra do Vietnã.
  - Oriente Médio
- Ditadura Militar: Os anos de Chumbo.
  - Os Linhas Duras no Poder.
  - O AI 5 e os Anos de Chumbo.
  - Movimentos Revolucionários e a Resistência Cultural.
  - A abertura da Ditadura.
- Redemocratização no Brasil.
  - A Era Sarney e os Planos Econômicos
  - A Queda do Presidente: Collor.
  - Itamar Franco e Um Plano Real
- A Globalização e a Nova Ordem Mundial
  - A Era FHC no Brasil.
  - O populismo nos anos 2000: Lula.
  - O Mundo Pós Guerra Fria

Metodologia de Ensino

- A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas e dialogada com a utilização de recursos audiovisuais;
- Leitura dirigida de textos e documentos históricos acompanhada de discussões;
- Exibição de filmes acompanhada de debates críticos.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será continua e levará em consideração todas as atividades desenvolvidas pelo aluno sob orientação do professor (em classe ou não), trabalhos e provas. A avaliação geral do aluno se baseará nas seguintes atividades:
- Entrega de fichas de leituras e fichas de filmes indicadas;
- Trabalho escrito;
- Participação (frequência, trabalhos de classe e extraclasse);

- Prova escrita.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e marcadores;
- Data show e Notebook;
- Aparelho de DVD e Televisão;
- Leituras de documentos históricos;
- Aulas de Campo.

Bibliografia

Básica

- FREITAS NETO, José Alves De e TASINAFO, Célio Ricardo.História Geral e do Brasil 2 Ed. 2ª FO, Célio Ricardo. In: São Paulo: Harbra, 2011
- MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História: Das Cavernas ao Terceiro Milênio. São Paulo: Moderna, 2005.
- VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. In: História Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2012.(Vol 3).

Complementar

- ALBUQUERQUE JR, Durval Muniz de. A Invenção do Nordeste. São Paulo: Cortez, 2009.
- ARNS, Paulo Evaristo. Brasil Nunca Mais. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.
- BERSTEIN, Serge; MILZA, Pierre. História do Século XX. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007.
- BLAINEY Geoffrey. Uma Breve História do Século XX. São Paulo: Fundamento Educacional, 2009.
- BOURNE, Richard. Getúlio – A Esfinge dos Pampas. São Paulo: Geração Editorial, 2012.
- BOYNE, John. O Menino do Pijama Listrado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
- CARMO, Paulo Sérgio. História e ética do trabalho no Brasil. São Paulo: Moderna,1998.
- CERTEAU, Michel de. A Invenção do Cotidiano – Artes do Fazer. Rio de Janeiro: Vozes, 2004.
- CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2003.
- DEL PRIORE, Mary; VENANCIO, Renato. Uma Breve História do Brasil. São Paulo: Planeta do Brasil, 2010.
- DOSSE, François. A História em Migalhas: dos Annales à Nova História. São Paulo: Edusc, 2003.
- FERRO, Marc. Cinema e história. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993.
- GAARDER, Jostein. O Mundo de Sofia: Romance da História da Filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.
- GASPARI, Elio. A Ditadura Escancarada. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- HOBSBAWN, Eric. A Era dos Extremos – O Breve Século XX. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- HOSSEINI Khaled. O caçador de Pipas. Bonsucesso: Nova Fronteira, 2006.
- ORWELL, George. A Revolução dos Bichos. São Paulo: Globo, 2000.
- PROST, Antoine; VINCENT,Gérard (organizadores). História da Vida Privada Da Primeira Guerra a nossos dias (vol. 5) São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

- RÉMOND, René. O Século XX, de 1914 aos Nossos Dias: Uma Introdução a História do Nosso Tempo. São Paulo: Cultrix, 2005.
- SILVA, Francisco Carlos Teixeira da. O Século Sombrio. Rio Janeiro: Campus, 2004.
- ZAPPA, Regina; SOTO, Ernesto. 1968 Eles só Queriam Mudar o Mundo. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2008.

Componente Curricular: **Matemática III**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 3ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 100 h.r. (120 aulas)

Docente: JOAB DOS SANTOS SILVA

Ementa

- O componente será constituído pelo o estudo da Matemática Financeira, das noções de estatística básica, associadas ao tratamento da informação, e da Geometria Analítica.

Objetivos de Ensino

Geral

- Estudar de forma relevante e significativo os conceitos principais da matemática financeira, da estatística básica e da geometria analítica.

Específicos

- Compreender a essencialidade do conhecimento de matemática financeira
- Representar taxas percentuais nas suas diferentes formas
- Resolver problemas que envolvam porcentagem
- Deduzir a expressão para o cálculo do montante nos juros simples
- Resolver problemas que envolvam o conceito de juros simples
- Compreender a equivalência de taxas na capitalização simples
- Calcular descontos comerciais simples
- Compreender o conceito da capitalização composta
- Calcular Montantes no regime composto
- Resolver problemas com juros compostos

- Calcular o valor atual de um capital no regime de capitalização composta
- Interpretar situações problemas envolvendo conceitos de matemática financeira
- Compreender os conceitos principais de estatística básica
- Construir distribuição de frequências
- Entender os conceitos de média, moda e mediana.
- Calcular média aritmética, média ponderada e média geométrica.
- Determinar a moda e a mediana partir de um conjunto de dados e a partir de uma distribuição de frequência
- Construir interpretar representações gráficas de uma distribuição
- Estudar problemas que envolvam os conceitos da estatística básica
- Interpretar problemas que envolvam gráficos estatísticos

- Compreender a represtação analítica de um ponto e de uma reta
- Analisar a partir da representação algébrica posições entre retas
- Calcular distância entre pontos
- Calcular distância entre ponto e reta
- Determinar a área de um triângulo a partir de seus vértices

- Deduzir a representação algébrica de uma circunferência.
- Determinar posições relativas entre circunferências a partir de suas representações algébricas
- Identificar condições algébricas necessárias e suficientes para a posição relativa entre uma reta e uma circunferência.
- Entender as representações algébricas da parábola e da hipérbole e da elipse
- Resolver problemas envolvendo circunferências, elipses, parábolas e hipérboles.
- Calcular distâncias focais
- Resolver sistemas de equações que representem cônicas.
- Interpretar graficamente a solução de um sistema de equações que envolvam cônicas.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Matemática financeira
  - Porcentagem
  - Taxa Percentual
  - Juros Simples
  - Desconto comercial simples
  - Juros Compostos
  - Valor atual na capitalização composta
  - Tratamento da informação a partir dos conceitos da Matemática Financeira

UNIDADE II

- Estatística Básica
  - Noções de estatística
  - Distribuição de frequências
  - Representações gráficas
  - Histogramas e Polígono de frequência
  - Tratamento da informação a partir dos conceitos estatísticos
    - Aplicações da Estatística em situações problemas
    - Estudo de gráficos e tabelas envolvendo informações estatísticas.

UNIDADE III

- Geometria Analítica
  - O ponto
  - Ponto médio
  - Distância entre pontos
  - A reta
  - Posições relativas entre retas no plano
  - Distância entre ponto e reta
  - Medida da superfície triangular a partir dos seus vértices
  - Problemas com distâncias

UNIDADE IV

- Circunferências
  - Equações da circunferência
  - Posições relativas entre circunferências
- Cônicas
  - Secções cônicas
  - A elipse
  - A parábola
  - A hipérbole

Metodologia de Ensino

- As aulas serão dialogadas alternando-se momentos de exposição na lousa, transparências e/ou data show com momentos de discussões utilizando-se o material bibliográfico.
- Serão utilizados recursos computacionais (Objetos de aprendizagem e/ou softwares matemáticos) para a exploração de investigações matemáticas, nas representações gráficas da reta e das cônicas.
- Durante o estudo de matemática financeira e de estatística serão utilizadas calculadoras científicas e de planilhas eletrônicas.
- Durante todos os encontros serão considerados como ponto de partida os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões).
- Serão realizadas atividades complementares explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.
- Dar-se-á ênfase também às atividades desenvolvidas individualmente como também através de grupos de estudo para que sejam adquiridas características como cooperação e trocas de experiência entre os discentes.
- Além das atividades desenvolvidas em sala de aula, serão disponibilizadas atividades extras relativas às temáticas discutidas em sala.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- A avaliação será realizada em um processo formativo e contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:
- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, onde os alunos terão como fonte de pesquisa, dentre outras, o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.

- Avaliação de aprendizagem, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente.
- Participação em sala de aula e a assiduidade do aluno durante o curso.
- O processo de avaliação será contínuo, mas, em cada unidade, serão registrados três momentos de avaliação. Quantitativamente cada registro de avaliação terá uma variação de 0,00 a 100,00 pontos.
- -A avaliação servirá tanto para o diagnóstico da aprendizagem de cada aluno quanto para o redirecionamento do planejamento do docente quando o processo não estiver se dando a contento.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Livros didáticos de Matemática, Livros científicos de Matemática.
- Apostilas referentes às temáticas contempladas no conteúdo programático
- Materiais didáticos manipuláveis da área de Matemática
- Data Show
- Softwares matemáticos e Objetos de aprendizagem construídos com recursos computacionais
- Calculadoras científicas
- Planilhas eletrônicas
- Acervo da biblioteca que são referências da disciplina.

Bibliografia

Básica

- DANTE, Luiz Roberto, Matemática, Primeiro Volumes 1, 2 e 3. São Paulo, Editora Ática, 2010.
- DANTE, L. R. Matemática. Volume Único. São Paulo: Ática, 2010.
- BARROSO, Juliana Matsubara. Et al. Conexões com a Matemática. Editora Moderna. Vol. 3. 1. Ed. São Paulo, 2010.
- FILHO,B. B. & SILVA, C. X. Matemática aula por aula. Vol 1, 2 e 3. São Paulo: FTD, 2005.
- PAIVA, M. Matemática. Volume Único. São Paulo: Moderna, 2008.
- BEZERRA, Manoel Jairo, Matemática para Ensino Médio: Volume Único, São Paulo: Ed. Scipione, 2001 (Série Parâmetros).

Complementar

- IEZZI, Gelson. Matemática/ Gelson Iezzi, Osvaldo Dolce, David Degenszaijn, Roberto Perigo. Volume Único. São Paulo: Editora Atual, 2005
- FILHO, Benigno Barreto. Matemática aula por aula /Benigno Barreto Filho, Claudio Xavier da Silva. -1. Ed. – São Paulo: FTD, 2008. – (Coleção Matemática Aula por Aula).

- MARCONDES, Carlos; GENTIL, Nelson; GRECO, Sergio, Matemática, Serie Novo Ensino Médio, 1ª edição, São Paulo, Editora Àtica, 2008.

Componente Curricular: **Física III**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 3ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)
Docente: RODRIGO RODRIGUES DA SILVA
Ementa
Oscilações, Ondas, Acústica, Magnetismo, Eletromagnetismo e Óptica.
Objetivos de Ensino

Geral

- A disciplina visa dar ao aluno uma visão teórica básica sobre Oscilações, ondas, eletromagnetismo e Óptica, bem como suas aplicações, além de desenvolver a intuição física e a habilidade do estudante para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.

Específicos

- Estudar as leis básicas da ondulatória dentro da formulação conceitual e matemática atuais com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados;
- Estudar os princípios e as leis da Óptica Geométrica aplicando-os em situações problemas, associando-os ao cotidiano;
- Estudar as leis básicas do Eletromagnetismo dentro de uma formulação conceitual e matemática atual com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados, associando-os à prática profissional e ao cotidiano.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Oscilações e Ondas
  - Movimento Harmônico Simples;
  - Ondas:
    - Classificação das Ondas;
    - Elementos de uma Onda;
    - Equação da Onda;
    - Fenômenos Ondulatórios;
  - Acústica:
    - Características gerais das ondas sonoras;
    - Intensidade e Nível sonoro;
    - Efeito Doppler;

UNIDADE II

- Magnetismo
  - O campo magnético
  - Força magnética sobre uma carga elétrica
  - Movimentos de cargas em campo magnético
  - Força magnética sobre uma corrente elétrica
  - Força magnética entre duas correntes elétricas
  - Solenóides.

UNIDADE III

- Eletromagnetismo
  - Efeitos do campo magnético de correntes;
  - Indução magnética;
  - Lei de Faraday – Lenz;
  - Transformadores, gerador eletromagnético e indução eletromagnética;

UNIDADE IV

- Óptica
  - Refração e reflexão da luz;
  - Reflexão total em prismas e fibra óptica
  - Formação de imagens em lentes e espelhos;
  - Óptica da visão.

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas com o auxilio de quadro de pincel e recursos audiovisuais;
- Relação dos fenômenos estudados com o cotidiano, através de observações e experiências;
- Resolução de exercícios;
- Leitura e discussão de textos complementares.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Provas escritas (discursivas e objetivas);
- Trabalhos práticos e teóricos;
- Exercícios avaliadores.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
● Quadro branco. Marcadores para quadro branco. Projetor multimídia. Sala de aula com acesso a Internet.
Bibliografia
Básica **-** KAZUHITO, Y.; FUKE L. F. Física para o Ensino Médio. Vols. 2 e 3; Ed. Saraiva, 2010. **Complementar** **-** Paulo Toledo Soares, Francisco Ramalho Junior e Nicolau Gilberto Ferraro. Os Fundamentos de Física – vol. 3 –Mecânica, Editora Moderna, nona edição, São Paulo (2007); **-** Antônio Máximo e Beatriz Alvarenga, Curso de Física – vol. 3, Editora Scipione, sexta edição, São Paulo (2007).

Componente Curricular: **Filosofia III**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 3ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 33 h.r. (40 aulas) - Semestral
Docente: AUGUSTO CÉSAR DIAS DE ARAUJO
Ementa
Uma vez munido de conceitos filosóficos relativos as áreas mais abstratas, iniciar-se-á uma introdução a duas áreas de dimensão prática, uma coletiva (Política) e outra pessoal (Ética), mas que se relacionam. Em Política abordar-se-á as questões filosóficas tradicionais no Ocidente e suas principais teorias; apresentando as relações com os atuais sistemas de organização política e ideologias diversas. Em Ética, igualmente, abordar-se-á as questões tradicionais, teorias, atualizações e aplicações específicas relevantes ao cotidiano e a dimensão tecnológica do mesmo.
Objetivos de Ensino
● **Geral** ● Adquirir uma base conceitual sobre Política e Ética permitindo uma melhor identificação, reflexão, análise crítica e um posicionamento mais qualificado em tais campos, seja no âmbito individual ou coletivo. ● **Específicos** ● Identificar e expor sinteticamente os conceitos básicos, a problemática tradicional e a importância do estudo de Filosofia Política, as mudanças políticas da Modernidade, assim como suas doutrinas e ideologias; ● Identificar, analisar e refletir sobre as correntes políticas e suas relações com o cotidiano, incluindo o cenário político partidário brasileiro; ● Posicionar-se argumentativamente e desenvolver o hábito de abertura respeitosa ao debate acerca de questões políticas;

- Refletir e expor discursivamente sobre o que é ética, discorrer justificadamente sobre sua importância e significado;
- Identificar concepções éticas e discutir argumentativamente posições sobre questões relativas ao cotidiano;
- Analisar, construir posições e expô-las discursivamente em se tratando de questões éticas aplicadas ao mundo do Trabalho, Natureza e Tecnologia.

Conteúdo Programático

UNIDADE 1: Política
1. Introdução conceitual e apresentação das questões tradicionais
2. Principais teorias políticas da Antiguidade e do Medievo
3. Principais teorias políticas da Modernidade
4. Política e contemporaneidade.

UNIDADE 2: Ética
1. Introdução conceitual, Moral religiosa e Ética filosófica
2. Principais teorias éticas da Antiguidade
3. Principais teorias éticas da Modernidade
4. Ética aplicada e contemporaneidade.

Metodologia de Ensino

• Aulas expositivas comentadas e/ou dialógicas com a prescrição de estudos, pesquisas e leituras dirigidas, intermediação de debates e orientação de trabalhos e/ou seminários.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação se dará através de mecanismos de verificação em sala e/ou extraclasse, podendo ser combinada com um processo de avaliação contínua considerando (a) a participação produtiva em sala, (b) assiduidade, (c) complexidade argumentativa e de abstração das intervenções/participações em sala, (d) disciplina e respeito, assim como (e) motivação e interesse. Os mecanismos em sala e extraclasse serão definidos pelo professor de modo a contemplar os objetivos gerais e específicos, podendo ser, por exemplo:

• Unidade 1: prova escrita ou debate e apresentação de seminário ou redação dissertativa

• Unidade 2: estudo dirigido ou resumos e apresentação de seminários, debate ou redação dissertativa

Ao término de cada unidade, a última semana da mesma será dedicada a atividade de recuperação bimestral, contemplando o conteúdo do respectivo bimestre, em conformidade com o regimento didático e o calendário acadêmico vigente.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

• Quadro branco, pincel para quadro branco, livro didático, computador, cabo HDMI, televisão/monitor.

Bibliografia

Básica

ARANHA, Maria L. A.; MARTINS, Maria H. P. Filosofando: introdução à Filosofia. 6a Ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Complementar

ABBAGNANO, Nicola. Dicionário de Filosofia. 5ª Ed. Trad. Alberto Bosi e Ivone Castilho Benedetti. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
ARISTÓTELES. Ética a Nicômaco. Tradução: Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2005.
_____. Política. Trad. Mário da Gama Kury. Brasília: Ed. UnB, 1985.
COMPARATO, Fábio Konder. Ética: Direito, Moral e Religião no Mundo Moderno. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.
COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. Fundamentos de Filosofia. 4ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
EPICURO. Carta sobre a Felicidade (a Meneceu). Tradução de Álvaro Lorencini e Enzo del Carratore. São Paulo: Editora UNESP, 2002.
FURROW, Dwight. Ética. São Paulo: Artmed, 2007. Col. Conceitos-chave em Filosofia.
JONAS, Hans. O Princípio Responsabilidade. 2ª Ed. Trad. Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto/Ed. PUC-Rio, 2011.
KANT, Immanuel. Fundamentação da Metafísica dos Costumes. Tradução de Leopoldo Holzbach. São Paulo: Martin Claret, 2005.
MAQUIAVEL. O Príncipe. Trad. Antonio Caruccio-Caporale. Porto Alegre: L&PM, 2011.
MARCONDES, Danilo. Textos básicos de ética: de Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
PLATÃO. A República. 4ª Ed. Trad. Carlos Alberto Nunes. Belém: ed.ufpa, 2016.
REALE, Giovanni; ANTISERI, Dario. História da Filosofia. São Paulo: Paulus, 2005. Vols. 1-7.
RUSSELL, Bertrand. História do Pensamento Ocidental. 6ª Ed. Trad. Laura Alves e Aurélio Rebello. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.
SÊNECA, Lúcio A. Da brevidade da vida. Tradução de Lúcia Sá Rebello, Ellen Itanajara Neves Vranas e Gabriel Nocchi Macedo. Porto Alegre: L&PM, 2007.
SIDGWICK, Henry. História da Ética. São Paulo: Ícone, 2010.
SINGER, Peter. Ética Prática. 4ª Ed. Tradução de Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes – selo Martins, 2018.
TORRES, João Carlos Brum (org.). Manual de ética: questões de ética teórica e aplicada. Petrópolis: Vozes, 2014.
VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

Componente Curricular: **Sociologia III**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 3ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 33 h.r. (40 aulas) - Semestral
Docente: ROMULO LEITE AMORIM
Ementa

A construção lógico-formal do Estado; O Estado Moderno; O pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; Ética; Cidadania; O Estado de bem-estar social; O neoliberalismo; Concepções e significados do processo de mundialização; A questão ambiental; Movimentos Sociais. Poder, participação e democracia na sociedade brasileira.

Objetivos de Ensino

Geral

- Desenvolver um modo sociológico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento; Analisar a partir de uma perspectiva histórica o ordenamento político das sociedades contemporâneas. Analisar criticamente os fundamentos da formação social e políticas contemporâneas e reconhecer-se como agente de transformação desse processo histórico.

Específicos

- A partir dos textos dos principais pensadores, relacionar o exercício da crítica sociológica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.
- Ser capaz de refletir sobre a formação do Estado Moderno.
- Ser capaz de compreender as principais correntes do pensamento político contemporâneo.
- Ser capaz de compreender a classificação de regimes políticos e formas de governo.
- Ser capaz de refletir sobre o processo de globalização e seus aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais.
- Ser capaz de refletir sobre a ação dos movimentos sociais na contemporaneidade.
- Ser capaz de refletir sobre a questão do poder e da cidadania no contexto societário brasileiro.
- Reconhecer e compreender processos inerentes à dinâmica social a partir das bases fundamentais da sociologia e de forma complementar com uma lógica interdisciplinar.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

Os Fundamentos da Sociedade Civil:

- Democracia e República;
- O estado de natureza, o pacto social e a sociedade civil.

A política em perspectiva

- O Estado Moderno
- O pensamento político contemporâneo: liberalismo socialismo e anarquismo

UNIDADE II
Classificando Regimes Políticos e Governos

- Regimes Políticos
- Formas de Governo

Ética e Cidadania:

- A representação política e a cidadania;
- Necessidade, liberdade e tolerância.

UNIDADE III
Questões políticas do século XX

- O Estado de Bem-Estar Social
- O neoliberalismo
- Concepções e significados do processo de mundialização
- A questão ambiental
- Movimentos Sociais

UNIDADE IV
Estado e democracia no Brasil

- O tempo dos coronéis: mandonismo, patrimonialismo e clientelismo
- Ditadura e Modernização Conservadora
- Alternativas para o Brasil

Metodologia de Ensino

• Como perspectiva teremos um processo de ensino-aprendizagem participativo, horizontal e que prese pela construção coletiva do conhecimento sociológico. Para isso, as aulas serão ministradas por meio de exposições dialógicas, rodas de diálogo, seminários e debates com a utilização de diversos recursos didáticos

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

• As avaliações serão feitas de forma continuada, com a existência de formas avaliativas materializadas nos exercícios de verificação da aprendizagem. Que por sua vez, podem assumir diversos formatos, compreendendo trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários, debates, pesquisa de campo e etc.

• As atividades de recuperação serão realizados continuamente. Buscar-se-á diagnosticar as fragilidades de aprendizagem dos educandos e atuar para minimizá-las. Para tanto, estabeleceremos diversas atividades que permitam a intervenção sobre as dificuldades específicas de cada discente, adequando o instrumental avaliativo às suas potencialidades e permitindo o desenvolvimento das inteligências múltiplas.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

• Quadro branco, computador com acesso à internet, vídeos, jornais, revistas, livros didáticos, textos acadêmicos e projetor multimídia.

Bibliografia

Básica
ARAÚJO, Silvia Maria de. Sociologia: volume único: ensino médio / Silvia Maria de Araújo, Maria Aparecida Bridi, Benilde Lenzi Motim. – 2. Ed. – São Paulo: Scipicione, 2016.
GIDDENS, A. Sociologia. Comercial Grupo ANAYA, SA, 2014.
GOHN, Maria da Glória. Movimentos sociais no início do século XXI. Petrópolis/RJ: Vozes, 2003
TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.
WEFFORT, Francisco. Os clássicos da política. Volume I. São Paulo: Ática, 2003. _____. Os clássicos da política. Volume II. São Paulo: Ática, 2002.
Complementar
- AMIN, Samir; HOUTART, François (org) Mundialização das resistências – o estado das lutas. São Paulo: Cortez, 2003.
- ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; et al. Para filosofar. São Paulo: Scipione, 2000.
- BOBBIO. Noberto. A teoria das formas de governo. Brasília: Editora da Universidade de Brasília.
- CORTINA, Adela& MARTINEZ, E. Ética. São Paulo: Loyola, 2006.
- COSTA, Edmilson. A globalização e o capitalismo contemporâneo. São Paulo: Expressão popular, 2008.
- FERNANDES, Florestan. A Ditadura em questão. São Paulo: T.A.Queiroz, 1982.
- FURROW, Dwight. Ética. São Paulo: Artmed, 2007. Col. Conceitos-chave em Filosofia.
- MARCONDES, Danilo. Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittegenstein. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
GIDDENS, A.; SUTTON, P. Conceitos essenciais da Sociologia. São Paulo: UNESP, 2014.
THORPE, C.; et al. O livro da sociologia/ ilustração James Graham; tradução Rafael Logo. São Paulo; Globo Livros, 2015.

Componente Curricular: **Língua Estrangeira Moderna (Inglês II)**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 3ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)
Docente: CRISTIANE VIEIRA DO NASCIMENTO
Ementa
Ampliação do trabalho com práticas de leitura através da conscientização a respeito do papel da língua inglesa como instrumento de interação global que viabiliza o acesso à multiplicidade de informações e à diversidade de expressões culturais, tecnológicas e sociais. O aprofundamento do trabalho com as estratégias de leitura oportuniza o desenvolvimento da autonomia dos leitores em formação. O estudo de gêneros textuais possibilita a compreensão dos textos enquanto fenômenos situados em práticas históricas, (geo)políticas, culturais e sociais diversas, promovendo uma relação interpretativa e crítica entre os leitores e os textos. A compreensão de aspectos

linguísticos da língua inglesa, em conjunto com suas funções e seus usos, permite a análise do funcionamento da língua e consequente construção dos sentidos dos textos.

Objetivos de Ensino Ensino

Geral

- Desenvolver a habilidade de leitura de textos em língua inglesa, por meio do trabalho com diversas estratégias de leitura através de diferentes gêneros textuais, incluindo aqueles pertinentes à área de trabalho do curso técnico integrado.

Específicos

- Revisar o uso das estratégias de leitura para a compreensão de gêneros textuais na língua inglesa;
- Identificar e compreender os grupos nominais com preposição e a importância do reconhecimento dos seus elementos na leitura de textos em língua inglesa;
- Identificar grupos verbais e suas funções inseridos em diversos textos;
- Reconhecer aspectos de coesão e coerência através dos marcadores do discurso e dos referenciais lexicais e gramaticais.

Conteúdo Programático

UNIDADE I
1. Grupos nominais
1.1. Revisão dos constituintes dos grupos nominais simples
1.2. Grupos nominais com preposições
UNIDADE II
2. Grupos verbais
2.1 Noções introdutórias dos grupos verbais;
2.2. Aspectos, tempos, modalidade dos verbos.
UNIDADE III
3. Coesão e coerência textual em língua inglesa I
3.1. Marcadores discursivos
3.2. Função semântico-sintático dos marcadores discursivos
UNIDADE IV
4. Coesão e coerência textual em língua inglesa II
4.1. Referência lexical
4.2. Referência gramatical

Metodologia de Ensino

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais diversos;
- Atividades de leitura e interpretação textual, que podem ser individuais ou em dupla/grupo;
- Atividades individuais e/ou em duplas/grupos, utilizando também recursos da Internet, como o Ambiente de Aprendizagem Virtual (plataforma Moodle);
- Apresentação, pelos alunos, de atividades e seminários, utilizando outras disciplinas como fonte de interdisciplinaridade e interação entre alunos, professores e o curso.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
Avaliação contínua durante o bimestre levando em consideração atividades escritas que podem ser realizadas dentro e fora de sala de aula. Realização de prova escrita; Apresentação de pesquisas e seminários (individuais e/ou em duplas/grupos); ● Listas de exercícios (individuais e/ou em duplas/grupos).
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
● Quadro branco e canetas de quadro; ● Textos, apostilas e materiais fotocopiados para distribuição entre os alunos; ● Televisão, computador/notebook; aparelho de som..
Bibliografia
Básica 1. ANDRADE, Adriana Araújo Costeira de. & SIMÕES, Myrta Leite. Inglês Técnico e Instrumental. João Pessoa: IFPB, 2011. 2. CAVALCANTE, I. F. Inglês Instrumental. Natal: UFRN, s/d. 3. OUVERNEY-KING, J. R. e COSTA FILHO, J. M. S. Inglês Instrumental. João Pessoa: IFPB, 2014. **Complementar** 1. BELCHER, D.; JOHNS, A. M.; PALTRIDGE, B. New Directions in English for Specific Purposes Research. USA: University of Michigan Press, 2011. 2. DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press, 2007. 3. HARDING, Keith. English for Specific Purposes. Oxford: Alan Maley, 2007. 4. MENEZES, Vera (et. al.) Alive High. 2ª Ed. São Paulo: edições Sm, 2016. 5. SANTOS, Denise. Ensino de Língua Inglesa: foco em estratégias. Barueri: Disal, 2012.

Componente Curricular: **Empreendedorismo**
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)
Série: 3ª Ensino Médio Integrado
Carga Horária: 33 h.r. (40 aulas) - Semestral
Docente: LAUDICÉA ARAUJO SANTANA
Ementa
Perfil do Empreendedor, Características do Empreendedor. A Importância do Empreendedorismo na Sociedade. A Criação de Novos Empreendimentos. O Plano de Negócio.
Objetivos de Ensino Ensino

Geral

- Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora dos acadêmicos de forma que eles possam ter habilidades e competências para criar e gerenciar novos negócios.

Específicos

- Identificar o perfil e características empreendedoras
- Desenvolver o potencial empreendedor
- Identificar e selecionar oportunidades de negócios
- Utilizar recursos da Tecnologia da informação para criar e implantar novos negócios
- Elaborar o Plano de Negócio.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Empreendedorismo: conceitos e definições (literatura específica)
  - O Perfil e as características dos empreendedores
  - As habilidades e competências necessárias aos empreendedores
  - A importância do empreendedorismo para uma sociedade
- A Identificação das Oportunidades de negócios
  - Conceitos e definições sobre crise e oportunidade
  - Técnicas de identificar oportunidades

UNIDADE II

- O Plano de Negócio: Conceitos e definições
  - A importância do Plano de Negócio
  - A Estrutura do Plano de Negócio
  - O Plano Jurídico e Estrutura Organizacional
  - O Plano de Marketing
  - O Plano de Produção
  - O Plano Financeiro

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, uso de internet, apresentação de seminários. Visitas técnicas e palestras.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

O processo de avaliação consiste em uma avaliação escrita em equipe sobre os tópicos do conteúdo programático em forma de elaboração de um projeto de uma nova empresa, e uma apresentação de seminário do plano de negócio elaborado pela equipe.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, pincel marcador, apostilas, computador com softwares para o PN.

Bibliografia

Básica

DOLABELA, Fernando. O Segredo de Luísa. São Paulo, Cultura, 2008.

DOLABELA, Fernando. Oficina do Empreendedor. São Paulo, Cultura. 2006.
DORNELAS, J. C. Assis. Empreendedorismo, transformando ideias em negócios. Campus, Rio de Janeiro, 2001.

Complementar

BIRLEY, Sue e MUZIKA, Daniel F. Dominando os desafios do empreendedor. São Paulo, Makron, 2001.
BERNARDI, Luis Antônio. Manual de Plano de Negócios: fundamentos, processos e estruturação. São Paulo, Atlas, 2006.
DOLABELA, Fernando. Criando Planos de Negócios. São Paulo, Campus, 200

Componente Curricular: **Química do Petróleo**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 3ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)	Teóricas: 70 aulas	Práticas: 10 aulas
Docente: ILIANA DE OLIVEIRA GUIMARÃES		

Ementa

Primeiros usos do petróleo. Composição do petróleo. Refino e principais derivados. Petroquímica. Química analítica do petróleo e derivados. Biocombustíveis. Química microbiológica do petróleo. Petróleo e meio ambiente.

Objetivos de Ensino

Geral

Compreender as principais características e propriedades do petróleo e derivados, conhecendo os principais processos de refino, as etapas da indústria petroquímica e as interações do petróleo com o meio ambiente.

Específicos

- Identificar os diferentes componentes do petróleo;
- Analisar as suas características e propriedades;
- Diferenciar as diversas frações do petróleo e suas aplicações;
- Entender aspectos e efeitos do petróleo sobre o meio ambiente.

Conteúdo Programático

UNIDADE I
Breve histórico sobre os primeiros usos do petróleo.
Composição do petróleo:
- Famílias de componentes;
- Distribuições de substâncias;
- Classificação e histórico no Brasil.

UNIDADE II
Refino do petróleo:
- Processos de separação;
- Processos de conversão;
- Processos de tratamento;
- Processos auxiliares.

Principais derivados:
- Combustíveis e não-combustíveis.

A indústria petroquímica:
- Matérias-primas;
- Primeira Geração;
- Segunda Geração;
- Terceira Geração.

UNIDADE III
Química analítica do petróleo e derivados:
- Propriedades analisadas;
- Técnicas mais utilizadas.
Combustíveis fósseis e biocombustíveis:
- Principais tipos;
- Composição.

UNIDADE IV
A microbiologia do petróleo:
- Alterações químicas provocadas por microrganismos;
- Biorremediação;
- Corrosão microbiológica;
- Produtos químicos usados no controle de microrganismos.

Petróleo e meio ambiente:
- Interações mais frequentes;
- Ações mitigatórias;
- Aproveitamento de resíduos.

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas dialogadas;
- Seminários;
- Aulas de exercícios;
- Aulas práticas.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Serão realizadas pelo menos duas avaliações por bimestre, que podem ocorrer nos seguintes formatos:

- Realização de avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e em grupo;

- Apresentação de seminários;
- Resolução de listas de exercícios;
- Relatórios.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pincel;
- Computador;
- Televisor ou projetor multimídia;
- Laboratório;
- Apostilas e livros didáticos.

Bibliografia

Básica

- CORRÊA, Oton Luiz Silva. **Petróleo: Noções Sobre Exploração, Perfuração, Produção e Microbiologia**. Interciência, 2003.
- FARIAS, R. F. **Introdução a Química do Petróleo**. Ed. Ciência Moderna, v. 1, 2009.
- THOMAS, José Eduardo et al. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**. 2ª edição. Editora Interciência, 2004.

Complementar

- DO BRASIL, Nilo Indio; ARAÚJO, Maria Adelina Santos; DE SOUSA, Elisabeth Cristina Molina. **Processamento de Petróleo e Gás**. Grupo Gen-LTC, 2000.
- DONATO, V. **Logística para a Indústria do Petróleo, Gás e Biocombustíveis**. Érica, 2012.
- FAHIM, Mohammed A.; AL-SAHHAF, Taher A.; ELKILANI, Amal S. **Introdução ao Refino de Petróleo**. Elsevier. Rio de Janeiro-RJ, 2012.
- FARAH, Marco Antônio. **Petróleo e seus Derivados: Definição, Constituição, Aplicação, Especificações, Características de Qualidade**. LTC, 2012.
- FELTRE, Ricardo. **Química Orgânica**, Ed. Moderna, 6ª Edição, São Paulo, 2004.
- LEITE, Luiz Fernando. **Olefinas Leves: Tecnologia, Mercado e Aspectos Econômicos**. Interciência, Rio de Janeiro, 2013.
- SALEM SZKLO, Alexandre et al. **Fundamentos do Refino de Petróleo: Tecnologia e Economia**. Interciência, Rio de Janeiro, 2012.

Componente Curricular: **Avaliação de Formações e Comportamento de Reservatórios**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 3ª Ensino Médio Integrado		
Carga horária: 100 h.r. (120 aulas)	Teóricas: 60 aulas	Práticas: 60 aulas

Docente: DANIELLY VIEIRA DE LUCENA ROCHA SOUTO

Ementa

Propriedades básicas de formações, definição dos conceitos básicos de perfilagem a poço aberto, tipos de perfis e testes de pressão em poços, análise de fluidos de perfuração, definições e classificação dos reservatórios e fluidos produzidos, comportamento de reservatórios e transformação de fases, mecanismos de produção, estimativas de reservas e os métodos de recuperação e elevação utilizados.

Objetivos de Ensino

Geral

Compreender os fundamentos de perfilagem, os tipos de perfis e os testes de pressão em poços, os tipos de reservatórios, quais as suas principais propriedades e classificação obtendo também conhecimento sobre os fluidos produzidos, os mecanismos de produção, estimativas de reservas e métodos de recuperação e elevação.

Específicos

Determinar quais os tipos de perfis apropriados para a perfilagem a poço aberto e os objetivos e tipos de testes de pressão em poços, interpretar testes de perfilagem e de pressão;
Realizar experimentos e determinações com fluidos de perfuração;
Calcular volumes produzidos, determinar propriedades;
Identificar os tipos de reservatórios e fluidos produzidos e os principais métodos de recuperação (convencionais e especiais) e elevação (natural e artificial) utilizados.

Conteúdo Programático

I UNIDADE

- Avaliação de Formações- Definições e conceitos iniciais
  - Introdução a avaliação de formações
    - Classificação das rochas de formações petrolíferas
    - Cronologia da avaliação de formações: antes, durante e depois da perfuração do poço.
      - Revisão de métodos de acompanhamento geológico
      - Registros de lama (amostra de calha)
      - Testemunhagem
      - Detector de gás
      - Tempo de penetração
      - Análise de fluido de perfuração
  - Perfilagem a poço aberto
    - Fundamentos de perfilagem
    - Tipos de perfis
      - Potencial Espontâneo

- Raios Gama
- Neutrônico
- Indução
- Sônico
- Densidade

- Testes de pressão em poços

  - Objetivos dos testes
  - Tipos de testes de pressão
    - Testes de formação
      - Teste de produção
      - Interpretação das cartas de testes de pressão

II UNIDADE

- Caracterização de fluidos de perfuração

  - Densidade
  - Densidade
  - Viscosidade aparente
  - Viscosidade plástica
  - Limite de escoamento
  - Força gel
  - pH
  - Volume do Filtrado
  - Espessura do reboco

- Reservatórios

  - Definições
  - O que é um reservatório
  - Formação do reservatório
  - Propriedades Básicas
    - Porosidade
    - Permeabilidade
    - Compressibilidade
    - Saturação

- Reservatórios

  - Classificação dos Reservatórios
  - Tipos de Reservatórios
  - Classificação dos Reservatórios
  - Tipos de Reservatórios
  - Cálculo de variação de volume dos reservatórios
  - Comportamento dos reservatórios- transformações de fases
  -
    - Ensaios de destilação
    - Ensaios de solubilidade de compostos orgânicos

III UNIDADE

- Fluidos Produzidos e seus cálculos
  - Produção de óleo
  - Produção de gás
  - Produção de água
  - Fator-volume de formação

- RGO, RAO e BSW
- Mecanismos de Produção
  - Mecanismo de gás em solução
  - Mecanismo de capa de gás
  - Mecanismo de influxo de água
  - Mecanismo combinado
  - Mecanismo de Segregação gravitacional

- Estimativas de reservas
  - Volume original
  - Volume recuperável
  - Fator de recuperação
  - Produção acumulada
  - Fração recuperada
  - Reserva

IV UNIDADE

- Métodos de recuperação
  - Métodos convencionais de recuperação
  - Métodos especiais de recuperação
- Elevação
  - Elevação Natural – Poços surgentes
  - Elevação Artificial
    - Gás Lift (contínuo e intermitente)
    - Bombeio Mecânico com Hastes
    - Bombeio Centrífugo Submerso
    - Bombeio por Cavidades Progressivas

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas dialogadas. Seminários. Aulas de exercícios.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Realização de avaliações escritas. Trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminários.

Recursos Necessários
Quadro branco e pincel. TV. Microcomputador. Equipamentos do laboratório de Análise de rochas e fluidos.
Bibliografia
Básica FERREIRA, D. F.; HONORATO, N. **Manual do operador de produção de Petróleo e Gás.** Campinas: Komedi, 2011. ROSA, A. J.; CARVALHO, R. S.; XAVIER, J.A., Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. THOMAS, J. E. Fundamentos de Engenharia de Petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2001. **Complementar** ROSA, A. J. & CARVALHO, R. S. Previsão de Comportamento de Reservatórios de Petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

Componente Curricular: **Análises Laboratoriais de Rochas e Fluidos**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
Série: 3ª Ensino Médio Integrado		
Carga horária: 67 h.r. (80 aulas)	Teóricas: 40 aulas	Práticas: 40
Docente: CLARICE OLIVEIRA DA ROCHA		
Ementa		
• Noções de coleta e análise de rochas; Caracterização de Rochas; Caracterização de fluidos: perfuração, combustíveis e água de produção		
Objetivos de Ensino		
Geral • Saber coletar e caracterizar físico-química e mecanicamente as formações rochosas constituintes do poço de perfuração e caracterizar os fluidos de perfuração, combustíveis e água de produção físico-quimicamente. **Específicos** • Conhecer métodos de amostragem e coleta de amostras		

- Compreender os fundamentos dos ensaios de caracterização de rochas
- Caracterizar e analisar físico-quimicamente os fluidos de perfuração, os combustíveis e a água de produção.

Conteúdo Programático

UNIDADE I e II (Laboratório)

- Caracterização de água de produção e combustíveis
  - Densidade
  - Viscosidade
  - pH
  - Teor alcoólico
  - Acidez
  - Alcalinidade
  - Dureza
  - TOG

UNIDADE III

- Caracterização de rochas
- Noções de coleta e análise de rochas
  - Amostragem
    - Importância da Coleta de Amostras
    - Coletor de Amostras
    - Acondicionamento
    - Tipos de Amostras

UNIDADE IV

- Caracterização físico-química de Rochas
  - Análise granulométrica
  - Determinação do peso específico e densidade dos grãos
  - Capacidade de troca catiônica (CTC)
  - Porosimetria de mercúrio
  - Permeabilidade
  - Capilaridade
  - Difração de raios-X
  - Composição química

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas práticas;
- Aulas de exercícios;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais;

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Realização de avaliações escritas. Provas práticas individuais e em dupla. Relatórios de aulas práticas. Apresentação de seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pincel;
- Computador e dispositivo de projeção (projetor ou TV);
- Laboratórios (LABFLUIDOS)

Bibliografia

Básica

THOMAS, J.E. (Org.) Fundamentos de engenharia do petróleo. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004.

ROSA, A. J. et al. Engenharia de Reservatórios de Petróleo. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2006.

Complementar

FARIAS, R. F. Introdução à química do petróleo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

LEITE, F. Amostragem: Fora e dentro do laboratório. Campinas: Editora Átomo, 2005.

LEITE, F. Práticas de Química Analítica. Campinas: Editora Átomo, 2008.

POMINI, A. M. A química na produção de petróleo. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

Componente Curricular: **Armazenamento e Transporte de Petróleo e Derivados**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 3ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)

Docente: CLARICE OLIVEIRA DA ROCHA

Ementa

Definição dos conceitos básicos de armazenamento de petróleo e derivados; seguidos pelos principais modais utilizados no transporte dos mesmos.

Objetivos de Ensino Ensino

Geral

Entender os testes, classificação e medição dos tanques utilizados no armazenamento de petróleo e derivados e a importância da coleta de amostras. Além disso, entender os tipos de reservatórios subterrâneos adequados para o armazenamento de gás natural e compreender os principais modais utilizados no transporte de petróleo e derivados (dutoviário, ferroviário, rodoviário e hidroviário), o controle das perdas e a simbologia usada para produtos perigosos.

Específicos

- Determinar os métodos apropriados para a medição dos tanques;
- Estudar os principais tipos de reservatórios subterrâneos de gás natural, suas vantagens e desvantagens;
- Identificar os modais utilizados no transporte de petróleo e derivados, suas considerações e principais operações.

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Armazenamento
  - Tanques
    - Testes
    - Classificação
    - Acessórios
    - Manutenção
    - Bacias de Contenção e diques
    - Tipos de tetos
    - Itens de segurança
    - Parques de armazenamento

UNIDADE II

- Medição de Tanques
  - Arqueação
  - Diâmetro x Altura
- Tanques
  - Normas e regulamentos
  - Limpeza
  - Inspeção

UNIDADE III

- Simbologia para Produtos Perigosos
  - Sistema de Classificação de Risco - Números de Risco
  - Identificação do Produto – painel de segurança
  - Riscos do Petróleo e derivados – Incêndios
  - Questão ambiental

- Transporte

  - Principais Produtos Transportados
    - Gasolina
    - Óleo Diesel
    - Gás Natural

  - Modal Dutoviário
    - Normas e legislações
    - Definições, classificações
    - Tipos de dutos
    - Transporte de gás e óleo
    - Acidentes
    - Manutenção

  - Modal Rodoviário
    - Normas e legislações
    - Definições, classificações
    - Tipos de transporte
    - Transporte de gás e óleo
    - Acidentes

UNIDADE IV

- Modal Ferroviário
  - Considerações
  - Normas e legislações
  - Definições, classificações

- Tipos de bitolas
- Acidentes

- Modal Hidroviário
  - Tipos de Tanques em Navios
  - Operações de Carregamento
  - Operações de Descarga
  - Operações nas Bases ou Terminais

Metodologia de Ensino

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aula ilustrada com recursos audiovisuais;
- Seminários;
- Aulas de exercícios.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Realização de avaliações escritas (I, II e III Bimestres);
- Trabalhos em grupo com apresentações de seminários (IV Bimestre).

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pincel;
- Computador e dispositivo de projeção (projetor ou TV).

Bibliografia

Básica
CARDOSO, L. C. S. Logística do Petróleo: Transporte e Armazenamento. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

Complementar
ÁVILA, M. Preços de Transferência na Indústria do Petróleo (Transfer Price). Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
CARDOSO, L. C. Petróleo: Do Poço ao Posto. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.
DONATO, V. Logística para a Indústria do Petróleo, Gás e Biocombustíveis. São Paulo: Érica, 2012.
SALGADO, V. G. Indicadores de Ecoeficiência e o Transporte de Gás Natural. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.
SARACENI, P. P. Transporte Marítimo de Petróleo e Derivados. Rio de Janeiro: Interciência, 2ª ed, 2012.
UDAETA, M. E. M. et al. Fundamentos e Introdução à Cadeia Produtiva do Gás Natural. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.
VAZ, C. E. M.; MAIA, J. L. P. & SANTOS, W. G. Tecnologia da Indústria do Gás Natural. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

Componente Curricular: **Eletroeletrônica**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)

Série: 3ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 33 h.r (40 aulas) - Semestral

Docente: NEWMARK HEINER DA CUNHA CARVALHO

Ementa

Conceitos Básicos de Eletricidade. Semicondutores. Diodos e tipos de diodos. Circuitos com diodos. Transistor Bipolar de Junção e circuitos CC envolvendo os TBJs.

Objetivos de Ensino Ensino

Geral

Conhecer e montar circuitos eletrônicos básicos envolvendo componentes ativos e passivos tais como diodos, TBJs.

Específicos

- Conhecer os fundamentos dos semicondutores.
- Identificar e montar circuitos com diodos.
- Reconhecer e montar circuitos com TBJ.
- Montar um oscilador senoidal.
- Contextualizar os circuitos eletrônicos aplicados a instrumentação da indústria de produção de petróleo e gás.

Conteúdo Programático

I UNIDADE

- Introdução (revisão eletricidade básica).
- Materiais semicondutores.
- Teoria dos diodos.
- Circuitos com Diodos.

II UNIDADE

- Transistores de Junção Bipolares
- Amplificadores transistorizados

Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de simulação e material disponível na Internet
- Aulas práticas em laboratório de eletrônica analógica utilizando os mesmos kits de eletrônica analógica, auxiliado por meio de roteiros experimentais (guias de experimento) com no máximo 4 alunos por kit.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- 02 avaliações teóricas associadas aos conteúdos ministrados
- 01 avaliação teórica/prática após a conclusão dos experimentos, compreendendo os experimentos realizados e a fixação dos conteúdos.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
- Quadro branco. - Marcadores para quadro branco. - Sala de aula com microcomputador e projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas. - Laboratório de eletrônica analógica contendo kits com componentes de eletrônicos associados aos conteúdos ministrados em sala.
Bibliografia
Básica MALVINO, A. Bates, David J. Eletrônica 7ª edição. McGraw-Hill. 2007. **Complementar** Boylestad, Robert L. e Nashelsky, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos 8ª edição. Pearson Education do Brasil, 2004. Adel S. Sedra e Kenneth C. Smith. Microeletrônica, 5ª edição. Pearson Education do Brasil, 2007.

Componente Curricular: **Manutenção Eletromecânica de Equipamentos de Superfície**		
Curso: Técnico em Petróleo e Gás (Integrado)		
SÉRIE: 3ª Ensino Médio Integrado		
Carga Horária: 67 h.r. (80 aulas)	Teóricas: 40 aulas	Práticas: 40 aulas
Docente: MARCOS MESQUITA DA SILVA		
Ementa		
Classificação dos tipos de manutenção; Normas técnicas e legislação vigente; Procedimentos e técnicas de manutenção em componentes/equipamentos do setor de Petróleo e Gás Natural (PeGN); Planejamento, organização e Administração da manutenção; Noções sobre Análise de Falhas e Confiabilidade de equipamentos de máquinas do setor de PeGN.		
Objetivos de Ensino Ensino		
● **Geral** ● Conhecer os tipos de manutenção, compreendendo os conceitos relacionados ao Planejamento, Organização e Administração da Manutenção de componentes e equipamentos do setor de P&GN. Além disso, entender os conceitos da Manutenção Centrada na Confiabilidade. ● **Específicos**		

- Reconhecer o regulamento, os procedimentos e técnicas de manutenção de acordo com a legislação e normas vigentes;
- Selecionar o tipo de manutenção mais apropriado para um equipamento em determinado serviço (baseado na criticidade do equipamento);
- Aplicar procedimentos e técnicas de manutenção em Instrumentos, equipamentos, máquinas e instalações mecânicas do setor de PeGN.

Conteúdo Programático

- UNIDADE I
- Definições e conceitos de manutenção
- Tipos de manutenção
- Planejamento, organização e administração da manutenção (cronograma, planilha de custo e estatística aplicada)

- UNIDADE II
- Procedimento e técnicas de manutenção em instrumentos, equipamentos, máquinas e instalações mecânicas e elétricas.
- Análise de falhas em máquinas
- Manuseio de ferramentas
- Técnicas de desmontagem e montagem de conjuntos mecânicos
- Elementos de máquinas

- UNIDADE III
- Recuperação de elementos mecânicos
- Mancais de rolamento e deslizamento
- Eixos e correntes
- Polias e correias
- Manutenção de Bombas e Compressores

- UNIDADE IV
- Ensaios não destrutivos
- Alinhamento geométrico e nivelamento de máquinas e equipamentos
- Soldagem de Manutenção
- Lubrificação industrial
- Análise de vibrações
- Controle da corrosão
- Pintura industrial

Metodologia de Ensino

Aula expositiva dialogada. Aula ilustrada com recursos audiovisuais. Lista de exercícios. Aulas práticas. Visitas técnicas.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Avaliações escritas. Trabalhos individuais e em grupo. Seminários.

RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Projetor multimídia. Computador. Ferramentas.

Bibliografia

Básica
CABRAL, J. P. S. Organização e Gestão da Manutenção: dos conceitos à prática. 6ª. ed. Lisboa: Lidel, 2006. 362 p.

Complementar
AFFONSO, L. O. A. Equipamentos Mecânicos: Análise de Falhas e Solução de Problemas. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. 356 p.
NÓBREGA, P. R. L. Manutenção de Compressores: alternativos e centrífugos. Rio de Janeiro: Synergia, 2011. 445 p.
SANTOS, V. A. Manual Prático da Manutenção Industrial. 3ª. ed. São Paulo: Ícone, 2010. 301 p.
WEBER, Abílio José; AMARAL, Filho, Dario; ALEXANDRIA Jr; João Pedro et al. Mecânica: manutenção. Telecurso 2000, Editora Globo, 2000.

Componente Curricular: **Planejamento e Gerenciamento Ambiental**

Curso: Técnico em Petróleo e Gás Integrado ao ensino médio

Série: 3ª Ensino Médio Integrado

Carga Horária: 33 h.r. (40 aulas) - Semestral

Docente: DIVANIRA FERREIRA MAIA

Ementa

Evolução da gestão socioambiental. O meio ambiente como um problema (e oportunidade) de negócios. Crescimento econômico e desenvolvimento sustentável. Estratégias e modelos de gestão ambiental. Instrumentos de diagnóstico e gestão ambiental em empreendimentos.

Objetivos Ensino

Geral

Compreender a relevância da questão ambiental, despertando uma visão crítica sobre desenvolvimento sustentável, enfatizando a problemática socioambiental nas empresas sob o enfoque técnico e humano.

Específicos

- Relacionar a gestão ambiental ao desenvolvimento sustentável;
- Ordenar as etapas necessárias para um licenciamento ambiental;

- Identificar e reconhecer os processos de reaproveitamento e reuso dos rejeitos do tratamento de minérios e na produção e exploração de petróleo e gás
- Reconhecer a importância das certificações ambientais

Conteúdo Programático

UNIDADE I

- Gestão Ambiental: histórico e perspectivas
- Poluição;
- Resíduos sólidos;
- Políticas Públicas Ambientais:
  - Licenciamento ambiental
  - Avaliação de impactos ambientais.
  - Auditoria ambiental

- UNIDADE II
- Impactos ambientais decorrentes das operações de lavra e tratamento de minérios;
- Impactos ambientais decorrentes das operações de perfuração e produção de petróleo
- Recuperação de áreas degradadas
- Certificações Ambientais - Série ISO 14000

Metodologia de Ensino

Aulas expositivas e dialogadas. Utilização de recursos multimeios (data-show; vídeos; slides). Pesquisas de artigos/reportagens para elaboração de seminários sobre gestão ambiental praticadas por municípios e indústrias. Aulas de Campo.

Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

Avaliações bimestrais, aplicações de exercícios de fixação, seminários e atividades de pesquisa.

Recursos Didáticos

Quadro branco, pincéis, equipamento de data-show, aparelho de DVD.

Bibliografia

Básica

- MOTA, S. Introdução à Engenharia Ambiental. 1ª ed. Rio de Janeiro: ABES, 1997.
- SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006.
- TRENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. Licenciamento ambiental. Niterói: Editora Impetus, 2007.

Componente Curricular: **Gestão Organizacional e Segurança do Trabalho**
Curso: Técnico Integrado de Petróleo e Gás
Série: 3ª
Carga Horária: 33 h.r. (40 aulas) – Semestral
Docente: LUIZ FERNANDO ALVES RODRIGUES
Ementa
Conceito de administração e o papel do administrador. Histórico e evolução da administração. Funções administrativas. Planejamento: estratégico, tático e operacional. Liderança. Princípios da ciência da Segurança do Trabalho. Acidente de trabalho. Atos inseguros e condições inseguras. Normas Regulamentadoras aplicadas à área de Petróleo e Gás.
Objetivos de Ensino
Geral Aplicar os conhecimentos da gestão organizacional no mundo do trabalho a partir de uma compreensão crítica do processo produtivo no âmbito da gestão e segurança do trabalho. **Específicos** ● Refletir sobre os princípios da qualidade total como ferramenta de gestão; ● Diagnosticar divergências e manejar conflitos, através do uso da liderança e do poder interpessoal; ● Comunicar-se eficazmente através do desenvolvimento da capacidade da empatia, escuta ativa e o uso do feedback; ● Perceber que os comportamentos emocionais interferem nas relações de trabalho; ● Expressar atitudes sobre a prevenção de acidentes no trabalho, aplicando as normas de segurança do trabalho da área de petróleo e gás.
Conteúdo Programático
UNIDADE I - Gestão Organizacional ● Conceito de Administração e o papel do administrador; ● Funções administrativas. ● Planejamento: estratégico, tático e operacional; UNIDADE II – Segurança do Trabalho ● Princípios da ciência da Segurança do Trabalho. ● Acidente de trabalho. Atos inseguros e condições inseguras. ● Normas Regulamentadoras aplicadas à área de Segurança do Trabalho. ● Normas Regulamentadoras aplicadas à área de Petróleo e Gás.

Metodologia de Ensino
Aulas expositivas; Seminários.
Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem
Provas. Trabalhos individuais e em grupo. Seminários. Serão desenvolvidas duas atividades avaliativas ou mais por bimestre.
RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS
Palestras; Uso de data show; Notebook.
Bibliografia

Básica

- CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Editora Elservier, 2010.
- MORAIS JR, Cósmos Palásio de. Manual de segurança e saúde no trabalho: normas regulamentadoras - NRs / consultoria técnica. Rio de Janeiro. Editora SENAC, 2013.
- Segurança e medicina do trabalho. São Paulo. Editora Atlas, 2012. 69 ed. 951 p.

Complementar

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Legislação de segurança e saúde no trabalho, 9 ed. v.1. Rio de Janeiro. Editora Rio de Janeiro, 2012. 1329 p.

ARAÚJO, Giovanni Moraes de. Legislação de segurança e saúde no trabalho, 8 ed. v.2. Rio de Janeiro. Editora Rio de Janeiro, 2011. 1329 p.

FIGUEIREDO JR, José Vieira de. Prevenção e controle de perdas. Editora IFRN, 2010.

NR's / Ministério do Trabalho e Emprego.

OLIVEIRA, S. G. Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: Editora LTR, 2002.

RITTI, Harold Freitas, PINTO, Vívian Gemiliano. Introdução à higiene e segurança do trabalho. Editora Rio de Janeiro 2009. 191 p.

ROCHA, Sayonara. Gestão de saúde e segurança no trabalho. Editora IFRN, 2010.

TEODORO, Jefferson Silveira. Segurança do trabalho: ética e cidadania. Editora Rio de Janeiro, 2009. 272 p.

16. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

16.1 DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO
Alex Sander Barros Queiroz	Física II	Licenciado Física/Doutor
Augusto Cesar Dias de Araújo	Filosofia I Filosofia II Filosofia III	Graduado Filosofia/ Doutor
Ana Paula de Souza Almeida	Sociologia II Sociologia III	Licenciada Ciências Sociais/Especialista
Antonio Pereira Cardoso da Silva Filho	Geografia I	Licenciado em Geografia/Mestre
Carlos Renato Paz	Educação Física I, II e III	Licenciado Educação Física/Mestre
Caroline Mabel Martins Barros	Português I	Graduada em Letra/Mestre
Clarice Oliveira da Rocha	Análises Laboratoriais de Rochas e Fluidos Armazenamento e Transporte de Petróleo e Derivados	Química Industrial /Doutora
Cíntia de Sousa Bezerra	Biologia I	Graduada em Ciências Biológicas/Doutora

Cristiane Leal Rodrigues Soares	Sociologia I Sociologia III	Graduada em Ciências Econômicas/Doutora
Cristiane Vieira do Nascimento	Inglês II	Graduada em Letra/Mestre
Danielly Vieira de Lucena	Metrologia Avaliação de Formação e Comportamento de Reservatório	Engenheira de Materiais/Doutora
Divanira Ferreira Maia	Materiais para a Indústria do Petróleo Planejamento e Gerenciamento Ambiental	Engenheira de Materiais/Doutora
Edmundo Dantas Filho	Física I Física II Física III	Licenciado em Física/Graduado
Francisco Germano Leite Filho	Biologia II	Licenciado em Ciências Biológicas/Especialista
Helder Gustavo Pequeno dos Reis	Matemática II	Licenciado em Matemática/ Mestre
Iliana de Oliveira Guimarães	Perfuração e Completação de Poços Processamento Primário de Fluidos Química do Petróleo	Química Industrial /Doutora
Janduí Evangelista de Oliveira	Filosofia I	Licenciado em Filosofia/Doutor

João Clímaco Ximenes Neto	Geografia II	Graduado em Geografia/Mestre
José Adeildo de Lima Filho	Biologia I Biologia II	Licenciado em Ciências Biológicas/Mestre
Juliana Holanda Correia	Matemática I Matemática III	Licenciada em Matemática/Mestre
Laudiceia Araújo Santana	Empreendedorismo	Graduada em Ciências Econômicas/Doutora
Leonardo Barboza da Costa	Geografia III	Graduado em Geografia/Doutor
Luiz Fernando Alves Rodrigues	Sistemas Hidropneumáticos Gestão Organizacional e Segurança do Trabalho	Engenheiro Mecânico/Doutor
Mabia Ruana Sena	Química I e II	Engenheira de Petróleo/Mestre
Marcello Araújo Dantas	Metrologia Geologia do Petróleo	Tecnólogo em Materiais/Mestre
Marcia Gardênia Lustosa Pires	Metodologia da Pesquisa Científica	Graduada em Serviço Social/Doutora
Maria Auxiliadora de Brito Lira dal Monte	Química II	Graduada em Tecnologia Química/Doutora
Marcos Mesquita da Silva	Tubulações Industriais Manutenção Eletromecânica de Equipamentos de Superfície	Engenheiro Mecânico/Doutor

Marcos Vinicius Cantidiano Marques de Andrade	Informática Básica I	Graduado em Ciências da Computação/Especialista
Maria Célia Ribeiro da Silva	Português I	Graduada em Letra/Doutora
Matheus Pereira Firmino	Sociologia II	Graduado em Ciências Sociais/Mestre
Michelle Dayse Marques de Lima	História III	Graduada em História/Mestre
Newmark Heiner da Cunha Carvalho	Eletroeletrônica	Graduado em Engenharia Elétrica/Mestre
Orlando Batista de Almeida	Matemática III	Graduado em Matemática/Mestre
Priscilla Romualdo Cler dos Reis	Artes	Bacharel em Interpretação Teatral/Mestre
Rodrigo Moura da Silva	Matemática II	Licenciado em Matemática/ Mestre
Rosemary Ramos Rodrigues	História I	Graduada em História/Doutora
Rachel Freire Torrez de Souza	Geografia II	Bacharel e licenciada em Geografia/Doutora
Rute Leite Medeiros	Português III	Graduada em Letras/Mestre
Samuel Alves da Silva	Desenho Básico Manutenção Eletromecânica de Equipamentos de Superfície	Engenheiro Mecânico/Mestre

Tamila Kassimura da Silva Fernandes	Matemática I	Licenciada em Matemática/Doutora
Tassia Regia Santos de Lima Silva	Português III	Graduada em Letras/Mestre
Valdenes Carvalho Gomes	Física III	Graduado em Física/Doutor
Victor André Pinho de Oliveira	Informática Básica I	Graduado em Ciências da Computação/Mestre
Yara Feliciano Gomes	Artes	Graduada em Educação Artística/Doutora
Yuri Saladino Souto Maior Nunes	História III	Licenciado e Bacharel em História/Doutor

16.2 TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

Relação dos Servidores Técnico-Administrativos do Campus Campina Grande

FUNCIONÁRIO	FUNÇÃO	FORMAÇÃO/TITULAÇÃO
Adalgisa Arruda Araújo	Assistente em administração	Graduada
Adilson Silva de Farias	Assistente de aluno	Graduado
Adriano Peixoto Leandro	Técnico de laboratório área	Engenheiro de Minas

Aécio de Brito Tavares	Assistente de aluno	Técnico
Alan Leonardo Felix da Silva	Técnico em audiovisual	Graduado
Alex Cavalcanti Feitosa	Técnico de laboratório área	Doutor
Aluska Farias de Oliveira Amaral	Administrador	Especialista
Ana Maria Gomes Galdino de Oliveira	Assistente em administração	Especialista
André Benicio Silveira	Auxiliar de biblioteca	-
Andressa Kaline Ferreira Araújo Jales	Assistente em administração	Mestre
Andresson Cícero Silva Leal	Assistente em administração	Especialista
Ângelo Justino Pereira	Assistente em administração	Especialista
Antônio Cláudio da Silveira Alves	Técnico em artes gráficas	Graduado
Antonio Fausto de Almeida Quinto	Assistente em administração	-
Antonio Vieira da Silva Neto	Auxiliar de enfermagem	-
Atila de Souza Medeiros	Tec. de tecnologia da informação	Especialista
Bernadete Alexandre	Cozinheiro	-

Bruno Wagner Pereira de Souza	Assistente de aluno	-
Camila Martins de Freitas	Assistente em administração	Graduada
Camila Paulino Marques	Técnico em assuntos educacionais	Mestre
Christianne da Cunha Farias Melo Meireles	Contador	Especialista
Clea Maria Ferreira Araújo	Técnico em enfermagem	-
Clebio Pereira de Melo	Jornalista	Especialista
Cynthia Barbosa Bezerra Morais	Nutricionista-habilitação	Especialista
David Lee Bezerra Amaral	Auxiliar de biblioteca	Ensino Médio
Derivaldo Ricardo da Silva	Assistente de aluno	Graduado
Edmar Alves Torquato Filho	Assistente em administração	-
Edna Dias da Silva	Técnico em enfermagem	-
Eduardo Tavares da Rocha	Assistente em administração	-
Erbson Jecelino Gonçalves Pedro	Técnico em assuntos educacionais	Graduado

Evaldo da Silva Soares	Técnico de laboratório área	Graduado
Fabiana Pereira Sousa de Queiroz	Assistente social	Especialista
Fabio do Egito Pedrosa	Assistente em administração	Especialista
Felipe Barros de Almeida	Assistente em administração	-
Francisco de Assis de Melo	Assistente em administração	Graduado
Fylipe Oliveira de Souza	Assistente em administração	Graduado
Gerilany Bandeira da Costa	Assistente social	Mestre
Gleidson Jerônimo Farias	Assistente em administração	Especialista
Gustavo Campello Araujo	Assistente em administração	Graduado
Gustavo César Nogueira da Costa	Bibliotecário-documentalista	Especialista
Icaro Arcênio de Alencar Rodrigues	Psicólogo-área	Mestre
Isabela de Lima Fernandes Coutinho	Médico-área	Especialista
Ítalo Silva Fernandes	Assistente em administração	Graduado

Janaina Gomes Herculano Paz	Tradutor intérprete de linguagem sinais	Graduada
Janilda Maria de Arruda	Assistente em administração	Graduada
Jefferson Sued Lazaro da Silva	Assistente de aluno	-
Jessyca Mayara Nunes dos Santos	Técnico em enfermagem	Técnico
João Damásio Alfredo Borges Barbosa	Tradutor intérprete de linguagem sinais	Especialista
Jomar Meireles Barros	Técnico de laboratório área	Graduado
Jose Miguel Rosalvo da Silva	Vigilante	Especialista
Jose Roberto Lima dos Santos	Auxiliar de biblioteca	-
Juliana de Vasconcelos Wanderley	Assistente em administração	Graduada
Júlio César Ferreira Rolim	Assistente em administração	Especialista
Karla Aguiar Rodrigues de Oliveira Chagas	Revisor de textos	Especialista
Karla Viviane de Sousa Silva	Auxiliar em administração	-
Kezia Kelly Ataíde de Carvalho	Tradutor intérprete de linguagem sinais	-

Laércio Franca Bezerra	Assistente em administração	-
Luciano Fagner Limeira Pinheiro	Enfermeiro-área	Especialista
Lucivania dos Santos Valentim	Tradutor intérprete de linguagem sinais	Especialista
Marco Antônio Gonçalves da Cunha	Assistente em administração	Graduado
Margarida Rodrigues de Andrade Borges	Tradutor intérprete de linguagem sinais	Especialista
Maria Aparecida da Silva Cunha	Auxiliar em administração	Graduada
Maria do Socorro Lima Buarque	Pedagogo-área	Mestre
Maria Eliziana Pereira de Sousa	Bibliotecário-documentalista	Mestre
Mayara Neves dos Santos	Técnico de laboratório área	Técnico
Nívea Fragoso da Cruz Povoas	Tradutor intérprete de linguagem sinais	Graduada
Pámela Priscilla Clementino Silva	Tradutor intérprete de linguagem sinais	-
Patrícia Gomes Galdino	Assistente social	Mestre
Paula Falcão Carvalho Porto de Freitas	Médico-área	Especialista

Priscila Rodrigues Moreira Villarim	Secretário executivo	Especialista
Ricardo Maia do Amaral	Contador	Graduado
Ritha Cordeiro de Sousa e Lima	Tradutor intérprete de linguagem sinais	Especialista
Rodrigo Barbosa Lira	Analista de tec. da informação	Especialista
Rodrigo Falcão Carvalho Porto de Freitas	Odontólogo	Mestre
Rômulo Marconi Maciel de Lacerda	Técnico em artes gráficas	-
Samara Rilda Lopes de Almeida Leite	Pedagogo-área	Especialização
Sidney Vicente de Andrade	Assistente em administração	Mestre
Silvan Freire da Cunha	Assistente em administração	Especialista
Sueli Pereira de Andrade	Auxiliar em administração	Graduada
Ubaldino Gonçalves Souto Maior Filho	Assistente em administração	Especialista
Uthania Maria Junqueira de Almeida	Técnico em enfermagem	-
Valdirene Silva Ramos	Técnico em contabilidade	Graduada

Valeska Martins de Freitas	Assistente em administração	-
Vanessa Lopes de Freitas	Técnico em assuntos educacionais	Especialista
Wellingthon Pereira Alves	Assistente em administração	Especialista

17. BIBLIOTECA

17.1 INFRAESTRUTURA FÍSICA DA BIBLIOTECA

A Biblioteca Poeta Zé da Luz conta com área construída de aproximadamente 1.000 m², dividido em 2 pavimentos. No térreo fica: os serviços de Guarda Volumes; Acervo geral de livros impressos; Acervo de periódicos impressos; circulação (empréstimo, devolução, renovação e reserva de livros); Cabines de estudo individual; salas de reunião, de coordenação e de processamento técnico; depósito de materiais de compras e serviço de referência (orientação a uso e escolha do acervo). No primeiro andar fica: o salão de estudo em grupos; cabines de estudo em grupo; computadores para pesquisa (5 máquinas) e acervo de coleções especiais (multimeios). A biblioteca conta com serviço gratuito de wi-fi.

17.1.1 ACERVO DA BIBLIOTECA POETA ZÉ DA LUZ

Atualmente a Biblioteca Poeta Zé da Luz dispõe de um acervo de livros no total de 2.684 títulos de livros impressos sendo 13.112 exemplares; 285 Multimeios (CD's e DVD's); 85 títulos de periódicos sendo 1.128 fascículos; 208 exemplares de TCC's impressos. A composição do acervo é feita de acordo com as Bibliografias Básicas e Complementares dos cursos.

LIVROS POR ÁREA DO CONHECIMENTO

Área do conhecimento	Ano					
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Ciências Exatas e da Terra	180	366	370	390	395	395
Ciências Biológicas	10	23	25	28	30	30
Engenharia/Tecnologia	600	622	635	650	670	670
Ciências da Saúde	30	23	40	45	50	50
Ciências Agrárias	10	15	20	25	30	30
Ciências Sociais e Aplicadas	95	295	298	310	325	325
Ciências Humanas	200	805	820	835	850	850
Linguística Letras e Artes	410	869	880	895	905	905
TOTAL	**1535**	**3003**	**3088**	**3178**	**3255**	**3255**

PERIÓDICOS (títulos)

Área do conhecimento	Ano											
	2015		**2016**		**2017**		**2018**		**2019**		**2020**	
	Rev.	**Jorn**	**Rev.**	**Jorn**	**Rev.**	**Jorn**	**Rev.**	**Jorn**	**Rev.**	**Jorn**	**Rev.**	**Jorn**
Ciências Exatas e da Terra	1		5	1	8		1		9		9	
Ciências Biológicas	1		1	1	1		1		1		1	

Engenharia/ Tecnologia	2		9	1	19		20	1	22		22	
Ciências da Saúde	1		1	1	1		1		1		1	
Ciências Agrárias	1		4	1	4		5		6		6	
Ciências Sociais e Aplicadas	2		3	1	6		8	1	10		10	
Ciências Humanas	2		6	1	10		11	1	15		15	
Linguística Letras e Artes	2		8	1	2		14	1	16		16	
TOTAL	12		37	8	52		61	4	70		70	

PERIÓDICOS ELETRÔNICOS (títulos)

Área do conhecimento	**Ano**					
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Ciências Exatas e da Terra	2	114	128	130	142	142
Ciências Biológicas	1	111	122	132	150	150
Engenharia/Tecnologia	2	95	100	105	120	120
Ciências da Saúde	1	101	110	122	130	130
Ciências Agrárias	1	52	64	70	75	75
Ciências Sociais e Aplicadas	2	72	80	85	92	92

Ciências Humanas	2	71	75	85	90	90
Linguística Letras e Artes	2	37	39	42	50	50
TOTAL	**13**	**653**	**718**	**771**	**849**	**849**

MULTIMEIOS (exemplares)

Área do conhecimento	**Ano**					
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Ciências Exatas e da Terra	5	211	215	218	225	225
Ciências Biológicas	3	70	75	85	90	90
Engenharia/Tecnologia	4	152	157	165	172	172
Ciências da Saúde	2	2	4	5	7	7
Ciências Agrárias	2	2	4	5	7	7
Ciências Sociais e Aplicadas	3	10	15	18	22	22
Ciências Humanas	2	10	15	18	25	25
Linguística Letras e Artes	5	31	35	38	42	42
TOTAL	**100**	**587**	**620**	**652**	**690**	**690**

1.

17.1.2 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DA BIBLIOTECA POETA ZÉ DA LUZ

Os materiais e equipamentos disponíveis na biblioteca são:

Equipamentos e Materiais	**Quantidades**

Computadores para pesquisas e realização de trabalhos acadêmicos pelos usuários da biblioteca	05
Computadores para atendimento aos usuários: serviço de empréstimos, devolução, renovação, reserva, pesquisa no acervo, guarda-volumes e liberação de cabines	05
Computador na coordenação: serviços burocráticos internos	01
Computador para processamento técnico: catalogação de livros, indexação, classificação e impressão de etiquetas	01
Impressora	01
Estações de trabalho na coordenação da biblioteca	02
Balcões para atendimento aos usuários	02
Mesas para estudo em grupos	08
Cabines para estudo individual	18
Cabines para estudo em grupo	06
Cadeiras distribuídas no balcão de atendimento ao usuário, coordenação da biblioteca, área de estudo em grupo, área de utilização dos computadores para pesquisa	106
Escaninhos de guarda-volumes	98
Banheiros, sendo 2 banheiros em cada pavimento	4
Extintores	3
Hidrante	1

17.1.3 SERVIÇO DE ACESSO AO ACERVO

O acesso ao acervo é livre para consultas e pesquisas, para empréstimos para qualquer pessoa da comunidade acadêmica cadastrada no SUAP com status ativo, que são discentes e servidores. A biblioteca está inserida no sistema de gerenciamento de Bibliotecas do IFPB, que utiliza o sistema Koha (software livre), de automação dos serviços técnicos e gerenciais. Os usuários se utilizam do mesmo para empréstimos e devoluções dentro da Instituição e para os serviços de renovações, reservas e consulta ao acervo de forma online, através do site da biblioteca (biblioteca.ifpb.edu.br). O acervo está devidamente catalogado, indexado, classificado no Koha e disponível para empréstimo aos usuários.

17.1.4 ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

A biblioteca é acessível a Pessoas com Deficiência, possui espaço para mobilidade de cadeirantes (plataforma de elevação), possui softwares em 03 computadores para utilização por deficientes visuais, conta com um acervo em braile de periódicos e áudio livro.

17.1.5 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA BIBLIOTECA

O corpo técnico-administrativo da biblioteca é formado por dois bibliotecários, três auxiliares de biblioteca e um assistente em administração, que exercem a função de auxiliar de biblioteca.

FUNCIONÁRIOS	FUNÇÃO/ATRIBUIÇÃO	TITULAÇÃO
André Benicio Silveira	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio
David Lee Bezerra Amaral	Auxiliar de Biblioteca	Ensino Médio
Gustavo César Nogueira da Costa	Bibliotecário-documentalista	Especialista

Jose Roberto Lima dos Santos	Auxiliar de Biblioteca	Graduação
Marco Antonio Goncalves da Cunha	Assistente em administração	Ensino Médio
Maria Eliziana Pereira de Sousa	Bibliotecário-documentalista	Mestrado

18. INFRAESTRUTURA

18.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O IFPB, *campus* Campina Grande, disponibilizará para o Curso Técnico Integrado em Petróleo e Gás, as instalações elencadas a seguir:

TIPO DE ÁREA	QTD	ÁREA (m^2)
Salas de aula	32	3.750
Auditórios/Anfiteatros	01	240
Salas de Professores	68	120
Áreas de Apoio Acadêmico	02	108
Áreas Administrativas	16	1.950
Conveniência /Praças	01	240
Banheiros (W.C.)	16	288
Conjunto Poliesportivo	02	7.500
Laboratórios	08	480
Biblioteca	01	1.300
Total		

18.2 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

- Serviços de Segurança Patrimonial.

O campus possui contrato com empresa de segurança patrimonial, ostensiva, armada, com postos de segurança 24 horas por dia, sendo 3 postos diurnos e mais 4

noturnos. Além disso, existe uma estrutura de cerca de proteção em toda a extensão do muro de contorno do campus, como forma de dificultar a entrada de estranhos.

- Sistema de prevenção e combate a incêndio.

O campus possui um sistema de prevenção e combate a incêndio composto de 24 (vinte e quatro) hidrantes com mangueiras, nos edifícios com áreas construídas superiores a 750 m^2 e 112 extintores de incêndio, nas demais áreas.

- EPI Diversos.

Nos laboratórios onde há riscos de acidentes, existem equipamentos de proteção individual, tais como: capacete, luvas, máscaras de proteção, óculos de proteção, protetores faciais e etc.

18.3 CONDIÇÕES DE ACESSO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

A escola é reprodutora dos eventos da sociedade e cada um traz dela suas referências e representações. Acreditamos que a humanização do processo educativo e a possibilidade que cada um tem de reinventar-se são fatores primordiais para que os investimentos em recursos materiais e humanos, junto à formação continuada dos profissionais da educação, se potencializem em instrumentos úteis e eficazes na construção de uma sociedade e de uma educação, de fato, para todos.

O Decreto nº 6.949 de 25 de agosto de 2009 estabeleceu que:

> Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas. (BRASIL, 2009).

Essas barreiras, que podem obstruir a plena participação das pessoas com deficiência, são definidas pela Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 como qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso

à informação, à compreensão, à circulação com segurança; não se limitam apenas ao campo arquitetônico, atingiram outras áreas de conhecimento, notadamente a área pedagógica.

Destarte o IFPB além de lidar com a eliminação das barreiras arquitetônicas enfrenta, também, as de caráter pedagógico e atitudinal conforme a concepção e implementação das ações previstas em seu Plano de Acessibilidade aprovado pela Resolução CS/IFPB n° 240 de 17 de dezembro de 2015, que em observância às orientações normativas, visam, dentre outras, em seu art. 2º:

> I – Eliminar as barreiras arquitetônicas, urbanísticas, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais ora existentes;
> [...]
> IV – Promover a educação inclusiva, coibindo quaisquer tipos de discriminação;
> [...]
> VIII – Assegurar a flexibilização e propostas pedagógicas diferenciadas, viabilizando a permanência na escola;
> IX – Estimular a formação e capacitação de profissionais especializados no atendimento às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e com transtorno do espectro autista (IFPB, 2015).

O IFPB vem buscando lidar com a eliminação das barreiras que dificultam a inclusão de pessoas com deficiência através da implantação de Núcleos de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), criação de uma Coordenação de Ações Inclusivas de atuação sistêmica na Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e das ações previstas em seu Plano de Acessibilidade, além da atenção às diretrizes expressas na Lei nº 12.764/2012.

Convém ressaltar que as ações desenvolvidas no sentido de sensibilizar e conscientizar, a fim de eliminar preconceitos, estigmas e estereótipos, serão extensivas aos servidores do quadro funcional do IFPB (docentes e técnicos administrativos) como também ao pessoal terceirizado.

18.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)

O campus Campina Grande implantou o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais – NAPNE em de 19 de agosto de 2009 através

da Portaria nº 173/2009, quando iniciou a construção de uma cultura para aceitação da diversidade humana. Desde sua implantação o NAPNE vem desenvolvendo várias atividades que venham a contribuir para a inclusão e participação efetiva dos PNEs na dinâmica educacional de nossa instituição. Dentre as atividades realizadas, citamos algumas a seguir:

- Realização do curso “INCLUSÃO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: curso de sensibilização do IFPB-CG”;
- Construção curricular da disciplina de Libras para os cursos de Matemática, Telemática, Construção de Edifício;
- Levantamento das necessidades de atendimento especial para as pessoas com necessidades educacionais especiais na instituição utilizando o recurso de entrevistas;
- Concurso para Criação do Logotipo do NAPNE/IFPB/CG;
- Criação e elaboração vídeo-notícia em LIBRAS divulgada no site do IFPB;
- Visita às instituições que trabalham com as pessoas com deficiência;
- Curso de língua portuguesa para surdos;
- Participação no Encontro Regional dos NAPNEs;
- Orientação de Trabalho com o tema na área da deficiência apresentado na Semana de Ciência e Tecnologia – SCT;
- Interpretação em Libras na solenidade de inauguração do IFPB/CG;
- Participação em reuniões de áreas com os professores para informar, discutir e sugerir estratégias de trabalhos com os PNE's;
- Realização do projeto Deficiências – as primeiras barreiras são quebradas com o conhecimento;
- Participação no Encontro sobre Diversidade Consciência – EDEC
- Contratação de Intérpretes de Libras;
- Realização do Projeto “Criação de um dicionário de informática em Libras”;
- Consultoria individual a docentes para informar e tirar dúvidas sobre questões ligadas à pessoa com deficiência;
- Atividades em grupos para estimular a interação entre os alunos em sala de aula.

18.5 AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
Mesa em “L”	5
Poltrona/cadeira giratória, cor verde escuro, encosto baixo, sem braços	4
Cadeiras giratórias, encosto baixo, com braços	4
Computador	3
Armário alto	2
Armário baixo	2
Ar condicionado	1
Gaveteiro volante com 03 gavetas	1
Computador interativo	2
Aparelho telefônico convencional VOIP	2
MÓDULO ISOLADOR MONOFÁSICO DE 500	3

18.6 LABORATÓRIOS E AMBIENTES ESPECÍFICOS PARA O CURSO

Os Laboratórios do Curso Técnico em Petróleo e Gás possibilitam o desenvolvimento das atividades práticas que habilitam o aluno ao exercício técnico operacional dos conteúdos teóricos explanados em sala de aula.

LABORATÓRIOS	ESPECÍFICO			ÁREA (m^2)	CAPACIDADE
	FG/B	FP/E	PP/PSC		
Laboratório de Soldagem e Manutenção de Equipamentos		X	X	72	20 ALUNOS
Laboratório de Ensaios de Materiais e Tubulações Industriais		X		72	20 ALUNOS
Laboratório de Processamento Primário de Fluidos e Análise de Minerais de Rochas e Fluidos		X	X	72	20 ALUNOS

Laboratório de Metrologia		X		72	20 ALUNOS
Laboratório de Perfuração e Completação de Poços		X		72	20 ALUNOS
Laboratório de Sistemas Hidropneumáticos		X		72	20 ALUNOS
Laboratório de Usinagem		X	X	72	20 ALUNOS
Laboratório de Eletrônica Digital	X			60	20 ALUNOS
Laboratório de Eletrônica Analógica	X			60	20 ALUNOS
Laboratório de Informática Básica	X			60	20 ALUNOS
Laboratório Biologia – Microbiologia e Bioquímica	X			72	20 ALUNOS
Laboratório de Química Básica	X			72	20 ALUNOS

Legenda:
FG/B - Laboratório para a Formação Geral/Básica
FP/E - Laboratório para a Formação Profissionalizante/específica
PP/PSC - Laboratórios para a Prática Profissional e Prestação de Serviços à Comunidade

18.6.1 INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS DOS LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS

Todos os laboratórios de Petróleo e Gás são destinados ao desenvolvimento de aulas práticas (Contidas na grade curricular padrão do curso) e/ou desenvolvimento de linhas de pesquisa com foco nos temas correlatos às disciplinas técnicas ofertadas. Toda a infraestrutura, equipamentos e insumos dos laboratórios são voltados para o fomento das atividades disciplinares e de pesquisa oferecidos pelo citado curso. Permitindo a abertura de prestação de serviços, convênios ou parcerias que por ventura se façam necessários ao curso em si ou outro pertencente a estrutura acadêmica do *campus*.

18.6.2 FICHAS DOS LABORATÓRIOS

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Soldagem e Manutenção de Equipamentos - LABSeM	72		3,6

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Acessórios de Solda a gás
- Caixa jogo de Brocas e Pontas;
- Morsa de bancada;
- Torquímetros (1 grande e 1 pequeno);
- Caixa jogo de soquetes;
- Saca Polia;
- Discos p/ corte metalografia;
- Jogo de chaves Canhão;
- Jogo de Chaves de Boca;
- Jogo de Chaves Allen;
- Jogo de chaves Phillips;
- Jogo de chaves de Fenda;
- Chave de impacto
- Kit de alicates;
- Caixa de ferramentas padrão;
- EPIs (protetores auriculares, óculos, etc);
- Bigorna;
- Software para aquisição de dados (SAP – V4 + V4Ti + V4CTi)

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações
01	Hardware – Sistema de aquisição de dados para soldagem portátil
01	Estufa
02	Esmerilhadeira
02	Motoesmeril mon. pot. absorvida 360 - MMI.
02	Furadeira de Bancada
01	Prensa Hidráulica 30t
02	Furadeira Manual
01	Máquina de corte de metais, a plasma com ar comprimido
01	Parafusadeira Profissional
01	Computador *laptop*
01	COMPRESSOR DE AR 110/220V
01	Cronômetro digital
01	Compressor de ar (também supre as demandas do LABHIP e LABFLUIDOS)
01	SISTEMA PROGRAMÁVEL DE DESLOCAMENTO AUTOMÁTICO DE TOCHA DE SOLDAGEM, MARCA: WAVE
01	Conjunto para soldagem oxi-acetileno

02	Furadeira c/impacto
01	Torquimetro de estalo encaixe 3/4", marca: Insize/IST-WM.
01	Torquimetro de estalo 19-110NM, marca: Insize/INST-WM110.
01	ABCDARIO STARFER 5MM
01	TERMÔMETRO INFRAVERMELHO HT - 460
02	Vent Axial Exaustor Ind 50 cm 220 V
01	Vent Osc Coluna 60cm
01	Vent Axial Exaustor ind 30 cm 220V
03	Inversoras ORIGOTIG 200HF C/ TC, MARCA: ESAB
02	Inversoras. Marca CIG
01	Inversoras. Marca FORT G
02	Máquina de solda inversora para processo de soldagem com eletrodo revestido. Marca Premier 200.
06	Estufa portátil para eletrodo
01	Carro automatizado para solda
01	Armário vestiário 16 portas
02	Torno de bancada
01	Máquina de solda inversora para processo de soldagem com eletrodo revestido. Marca: V8 Brasil
01	Cortinas em tiras anti chamas para cabines de soldagem
01	Fonte de soldagem multiprocesso AC/DC, dupla saída, arco submerso plasma mig, duplo arame.
03	Ventilador de parede de 60 cm
03	Cilindro de gás
05	Regulador para gás comprimido com manômetro de entrada
01	Serra de corte 14"
01	Morsa máquina
01	Morsa coordenada
08	Biombo com cortina anti-incêndio para cabine de soldagem

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS
Curso Técnico em Petróleo e Gás.
DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	**FORMAÇÃO**	**CARGO/FUNÇÃO**	**RT**

	PG*	G*	EM*	EF*		
A definir	X				Professor	40h
POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO						
O laboratório é utilizado pelo Curso Técnico em Petróleo e Gás podendo ser utilizado por terceiros desde que servindo ao interesse do *Campus* e previamente autorizados pela coordenação do citado curso técnico. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.						

*PG – Pós-graduação; G – Graduação; EM – Ensino médio e EF – Ensino Fundamental.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Ensaio de Materiais e Tubulações Industriais - LABMAT	72		3,6

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Pontos de rede com acesso à Internet;
- Materiais diversos em quantidade para a utilização em experimentos/aulas práticas.

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações
01	Cortadora Metalográfica
01	Bomba para bombeio de líquido refrigerante-
03	Politriz Metalográfica
01	Microscópio Metalográfico TRI Invertido
01	Titulador automático KARL FISHER
01	Computador Interativo com projeção
01	Forno mufla
01	Condicionador de Ar
01	Destilador água
01	Balança digital pes mod Elpn 30P
02	Lixadeira Manual Metalografica (4 pistas) Teclado
01	MÓDULO ISOLADOR MONOFÁSICO DE 500
01	Microcomputador desktop
01	Monitor LCD de 17"
25	Conjunto composto de mesa e cadeira fixa
01	Câmera Digital 5M USB com C-Moult
01	Gaveteiro volante com 03 gavetas
02	Dispositivo manual para nivelamento de amostras metalográficas, para análise em microscópio

01	Livro:Gás natural aplicado à indústria e ao grande comércio
01	Livro:Introdução à Exploração e Produção de Hidrocarbonetos
01	Livro:Lubrificantes e lubrificação industrial
01	Livro: Soldagem. Área metalurgia.
01	Livro:Engenharia de completação de poços
01	Livro: Sistemas marítimos de produção de petróleo
01	Livro: Soldagem
01	Livro: Tensores
01	Cadeira de escritório

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Curso Técnico em Petróleo e Gás e outros cursos técnicos do Campus Campina Grande (Química e Mineração).

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	PG	G	EM	EF		
A definir	X				Professor	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório é utilizado pelo Curso Técnico em Petróleo e Gás podendo ser utilizado por terceiros desde que servindo ao interesse do *Campus* e previamente autorizados pela coordenação do citado curso técnico. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Sistemas Hidropneumáticos - LABHIP	72		3,6

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Windows e/ou Linux em dual boot;
- Software de simulação de circuitos hidropneumáticos (FluidSIM ®);
- Software INVENTOR ® (CAD/CAM);
- Ponto de acesso a internet

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações
01	Bancada de treinamento em hidráulica/eletrohidráulica
01	Bancada de treinamento em pneumática/eletropneumática/proporcional

01	Bomba hidráulica
01	Computador desktop. Marca positivo.
03	Computador desktop tipo II (Quad. Core 8.0 GB, HD 500, monitor 21,5"), marca: HP
01	Fonte eletropneumática
02	Condicionador de Ar
02	MÓDULO ISOLADOR MONOFÁSICO DE 500
01	Computador interativo com projeção
01	Gaveteiro volante com 03 gavetas
02	Armário alto com 02 portas, 04 prateleiras, corpo composto por laterais, fundo e base produzidos em aglomerado de 18mm de espessura. Marca: Kroll
03	Poltrona giratória com espaldar alto e apoio de braços
01	Estação de trabalho 01 lugar
27	Conjunto composto de mesa e cadeira fixa

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Curso Técnico em Petróleo e Gás

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	PG	G	EM	EF		
A definir	X				Professor	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório é utilizado pelo Curso Técnico em Petróleo e Gás podendo ser utilizado por terceiros desde que servindo ao interesse do *Campus* e previamente autorizados pela coordenação do citado curso técnico. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Lab. de Processamento Primário de Fluidos e Análises Minerais - LABFLUIDOS	72		3,6

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Ponto de acesso a internet;
- Becker's;
- Erlenmeyer's;
- Balões volumétricos;
- Pipetas;
- Buretas;
- Kitassatos;
- Provetas em borossilicato;
- Provetas em plástico;
- Picnômetros;
- Termômetros analógicos;
- Espátulas;
- Dessecadores;
- Bastões;
- Vidros de relógio;
- Reagentes diversos para análise;
- Indicadores diversos para análise;

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	**Especificações**
01	Capela de Exaustão de gases
01	Estufa de secagem e esterilização
03	Agitador de alta rotação
01	Balança Analítica
01	Balança Eletrônica semi-Analítica
02	PH-metro
01	Salímetro
02	Viscosímetro
05	Agitador magnético com aquecimento
01	Destilador de água tipo Pilsen
02	Condicionador de Ar
01	MÓDULO ISOLADOR MONOFÁSICO DE 500
01	Gaveteiro volante com 03 gavetas
04	Cronômetro digital
02	Armário alto com 02 portas, 04 prateleiras, corpo composto por laterais, fundo e base produzidos em aglomerado de 18mm de espessura. Marca: Kroll
10	Banquetas de madeira
02	Filtro-prensa baixa pressão e baixa temperatura
01	Suporte giratório em polipropileno para pipetas
01	Barrilete em pvc rígido 100% para água destilada e reagentes químicos
03	Densímetro para óleos, minerais e derivados de petróleo
01	Notebook positivo

01	Agitador mecânico com suporte e mufa
01	Bomba de vácuo-vácuo final 27,8 polegadas ou 695 mmhg
01	Frigobar
01	Turbidímetro digital microprocessado plus II.
03	Equipamento para determinação precisa da densidade de fluidos de perfuração
01	Espectrofotômetro 110/220 v, 190 A
01	Condutivímetro com célula análise de condutividade em solução

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Curso Técnico em Petróleo e Gás e outros cursos técnicos do Campus Campina Grande (Mineração e Química).

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	PG	G	EM	EF		
A definir	X				PROFESSOR	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório é utilizado pelo Curso Técnico em Petróleo e Gás podendo ser utilizado por terceiros desde que servindo ao interesse do *Campus* e previamente autorizados pela coordenação do citado curso técnico. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Perfuração e Completação de Poços - LAPEC	72		3,6

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Pontos de rede com acesso à Internet;
- Brocas tricônicas e insertos;
- Tubos de revestimento;
- Packer;
- Cabeça de produção;
- Elevador (de tubos de perfuração)
- Centralizadores;
- Válvula de Completação;
- Válvulas diversas;
- Seguimento de uma bomba de cavidades progressivas;
- Canhão (da atividade canhoneio);
- Software INVENTOR ® (CAD/CAM);
- Software de simulação de escoamento de fluidos CFX® e OPENFOAM.

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações

02	Computador desktop tipo II (Quad. Core 8.0 GB, HD 500, monitor 21,5"), marca: HP.
02	Computador desktop. marca: POSITIVO.
02	Condicionadores de ar
01	Vent Axial Exaustor ind 30 cm 220V
01	Computador interativo com projeção
07	Poltrona giratória com espaldar alto e apoio de braços
01	Conjunto mesa e cadeira para professor
04	Conjunto composto de mesa e cadeira fixa
01	Armário alto com 02 portas, 04 prateleiras.
04	Poltrona giratória com espaldar baixo
02	Módulo isolador monofásico
03	Gaveteiro volante com 03 gavetas
02	Mesa orgânica 1400x1400x600x600x740 mm com 02 gavetas

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Curso Técnico em Petróleo e Gás

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	PG	G	EM	EF		
A definir	x				PROFESSOR	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório é utilizado pelo Curso Técnico em Petróleo e Gás podendo ser utilizado por terceiros desde que servindo ao interesse do *Campus* e previamente autorizados pela coordenação do citado curso técnico. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Metrologia - LABMETRO	72		3,6

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Pontos de rede com acesso à Internet;
- Paquímetros diversos;
- Réguas graduadas;
- Transferidores tipo meia-lua;
- Calibradores Cônicos;
- Calibradores de Solda;

- Paquímetros digitais para aquisição de dados;
- Conjunto de blocos padrão;
- Paquímetros digitais para engrenagens;
- Paquímetros de relógio;
- Compassos de aço;
- Prensas de nivelamento para microscópio;
- Suporte para Micrômetro;
- Micrômetro para engrenagens;
- Micrômetros diversos;
- Relógio apalpador;
- Relógio-comparador
- Suporte magnético;
- Mesa de medição

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	**Especificações**
02	Condicionador de Ar
01	Gaveteiro volante com 03 gavetas
01	Computador interativo com projeção
01	Computador desktop Positivo
02	Armários de aço com 2 portas e 4 prateleiras
01	Gaveteiro volante com 03 gavetas
01	MÓDULO ISOLADOR MONOFÁSICO DE 500
31	Conjunto composto de mesa e cadeira fixa
01	Mesa escritório mesa tampo reto medindo
01	Cadeira de escritório
01	Paquímetro digital para engrenagens
02	Calibre de solda para tubos, marca: Insize/4839-1.
02	Calibre de solda multiplo, marca: Insize/6832-1.
01	Calibre de folga tipo Cunha, marca: Insize/4833-1
01	Desempeno Granito Classe 0 Cosa
10	Paquímetro com relógio- Capacidade: 0-150mm. Exatidão: ±0,03mm
07	Paquímetro digital 150mm, marca: Insize/1108-150
01	Paquímetro digital para tubos, marca: Insize/1161-150A.
01	Paquímetro digital, resolução 0,01mm, precisão +/- 0,02 mm, leitura 7,50 mm, capacidade 150mm
03	Suporte universal para relógio comparador, base 50x60x55mm
08	Paquímetro universal analógico, com medidor de profundidade, cursor temperado
07	Paquímetro analógico com ajuste fino, com medidor de profundidade, cursor temperado e impulsor fabricados em aço inoxidável
20	Micrômetro externo analógico métrico
02	Micrômetro externo analógico métrico com diâmetro de 18mm

02	Relógio apalpador analógico
01	Paquímetro analógico para serviço pesado, medições internas e externas.
03	Relógio comparador analógico, modelo vertical com contador de voltas.
02	Micrômetro Externo Digimess
01	Jogo de bloco Padrão Cosa

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Curso Técnico em Petróleo e Gás

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	PG	G	EM	EF		
A definir	x				PROFESSOR	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório é utilizado pelo Curso Técnico em Petróleo e Gás podendo ser utilizado por terceiros desde que servindo ao interesse do *Campus* e previamente autorizados pela coordenação do citado curso técnico. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Usinagem - LABUS	72		3,6

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Lunetas;
- Porta ferramentas;
- Tarugos de aço para aulas práticas;
- Ferramentas de corte (bits, bedames, serras, limas, e outros);
- Limas;
- Arcos de serra;
- Fluidos de refrigeração para usinagem;
- Jogo de fresas N1

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações
03	Torno de Bancada N 04 Profissional
01	Fresadora
01	Plaina
01	TB- 600P Torno de bancada N 06 Profissional

01	Retificadora
01	Serra Mecânica
02	Bancadas com 10 (dez) morsas
01	Amortecedor anti vibratório elástico
05	Ventilador de parede de 60cm. Marca Arge.
02	Torno mecânico
02	Armário para pasta suspensa em aço

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Curso Técnico em Petróleo e Gás

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	PG	G	EM	EF		
A definir	x				PROFESSOR	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório é utilizado pelo Curso Técnico em Petróleo e Gás podendo ser utilizado por terceiros desde que servindo ao interesse do *Campus* e previamente autorizados pela coordenação do citado curso técnico. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Eletrônica Digital	60	3,0	2,5

Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)

- Windows e/ou Linux em dual boot;
- Software para desenvolvimento e depuração de circuitos desenvolvidos em FPGA;

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações
22	Computador PC Dual boot Windows e Linux com capacidade para roda programas CAD.
02	Impressora Multifuncional
24	Multímetro Digital (Ex: Fluker)
24	Kit de ferramentas
01	Impressora 3D para ABS, PLA e Nylon
10	Bancadas com 2 pontos de rede e 10 energia estabilizada
12	Armários

24	kit de pincel antiestético
01	Roteador 24 portas
01	Estação de trabalho (Birô para o professor)
01	Datashow
01	Sistema de áudio para o datashow
24	Cadeiras
02	Suporte para fixação de cabos e fios
22	Kits de eletrônica digital para montagem de circuitos TTL, CMOS e circuitos analógicos
22	Kits de desenvolvimento baseado em FPGA (Ex: Altera)
22	Gerador de Funções;

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Tecnologia em Telemática; Engenharia de Computação, Curso Técnico de Manutenção e Suporte em Informática e Técnico em Informática.

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	G		M	F		
Pedro		X			Técnico-Administrativo	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório será compartilhado com os Cursos Superiores de Tecnologia em Telemática e Bacharelado em Engenharia de Computação, Curso Técnico em Informática e Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, oferecidos pelo campus Campina Grande. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Eletrônica Analógica	60	3,0	2,5

Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)

- Pontos de rede individuais para cada estação de trabalho, com acesso à Internet;
- Componentes eletrônicos em quantidade e diversidade para a utilização em experimentos;

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)

Qtde.	Especificações
16	Fontes alimentação simétrica 30V/5ª

16	Osciloscópios analógicos 20MHz
06	Osciloscópios digitais
13	Multímetros digitais
25	Multímetros analógicos
16	Pontes LCR
8	Frequencímetros
16	Geradores de sinais
01	Analisador de espectro digital
15	Alicates de bico
10	Alicates de corte
05	Kits de ferramentas (contém chave de boca ajustável, desencapador de fios, chave de encaixe diversas, alicate de bico, alicate de corte, chave de fenda, chave philips, ferro de solda, solda, sugador, entre outros)
01	Escrivaninha

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Tecnologia em Telemática; Engenharia de Computação, Curso Técnico de Manutenção e Suporte em Informática e Técnico em Informática.

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	G		M	F		
Lúcio		X			Técnico-Administrativo	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório será compartilhado com os Cursos Superiores de Tecnologia em Telemática e Bacharelado em Engenharia de Computação, Curso Técnico em Informática e Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, oferecidos pelo campus Campina Grande. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Informática Básica	60	3,0	2,5

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Pontos de rede individuais para cada estação de trabalho, com acesso à Internet;
- Quadro móvel;
- Editor de texto;
- Editor de planilhas;
- Java Development Kit 1.6;

- Eclipse 3.3;
- Turbo Pascal 7.0 e PascalZim;
- Dev C++;
- Network Simulator;
- Simulador SAP;
- MPLAB;
- Sistema Operacional Windows 7 e Ubuntu.

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	**Especificações**
24	Computador Desktop com Dual boot Windows e Linux .
01	Datashow
01	Quadro móvel
01	Armários de aço 2mx1m
24	Cadeiras
01	Escrivaninha

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Engenharia de Computação, Tecnologia em Telemática, Curso Técnico de Manutenção e Suporte em Informática, Técnico em Informática, e demais curso técnicos do Campus

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	G		M	F		
A definir	x				PROFESSOR	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório será compartilhado com os Cursos Superiores de Tecnologia em Telemática e Bacharelado em Engenharia de Computação, Curso Técnico em Informática e Curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática, oferecidos pelo campus Campina Grande. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório Biologia – Microbiologia e Bioquímica	72		3,6

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Dois pontos de rede individuais;
- Kit Cidepe Biologia.

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	**Especificações**
1	Mesa executiva para docente
2	Mesa de Reunião
1	Cadeira para docente
20	Cadeira para discente
4	Armário vertical
2	Armário de aço
1	Kit Cidepe Biologia
1	Quadro Branco
25 m	Armário de bancada
2	Condicionador de Ar

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Todos os cursos (técnicos integrados, subsequentes, superiores) do Campus Campina Grande.

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	PG	G	EM	EF		
A definir	X				Técnico-Administrativo	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório será compartilhado com todos os cursos (técnicos integrados, subsequentes, superiores) do Campus Campina Grande. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m^2)	m^2 por estação	m^2 por aluno
Laboratório de Química Básica	60	3,0	2,5

Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

- Pontos de rede;
- Tabela Periódica (100x150cm);
- Vidrarias diversas;
- Reagentes diversos;
- Kit CIDEPE Química.

Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	**Especificações**
1	Mesa executiva para docente
1	Cadeira para docente
20	Cadeira para discente
1	Computador
1	Frigobar
1	Capela de exaustão
1	Mufla
1	Dessecador de alimentos
1	Estufa
1	Destilador
1	pHmetro digital
1	Balança analítica
1	Balança semi-analítica
4	Manta aquecedora
4	Chapa de agitação e aquecimento
1	Armário para reagentes
1	Quadro Branco
1	Armário vertical

ÁREAS ACADÊMICAS ATENDIDAS

Todos os cursos (técnicos integrados, subsequentes, superiores) do Campus Campina Grande.

DESCRIÇÃO DE INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS CONSIDERADAS SIGNIFICATIVAS

RESPONSÁVEL	FORMAÇÃO				CARGO/FUNÇÃO	RT
	PG	G	EM	EF		
A definir.		X			Técnico-Administrativo	40h

POLÍTICA DE USO DO LABORATÓRIO

O laboratório será compartilhado com todos os cursos (técnicos integrados, subsequentes, superiores) do Campus Campina Grande. Os alunos poderão utilizar o laboratório desde que algum professor e/ou técnico-administrativo esteja presente.

19. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

MATERIAL	QTD
Cadeira escritório	27
Computador	25
Armário alto em MDF	29
Armário baixo em MDF	10
Gaveteiro volante	13
Mesa em “L”	23
Mesa para reunião	03
Mesa reta ou executiva	01
Mesa redonda	01
Quadro branco	01
Armário em aço	01
Impressoras	08
Cadeiras para reunião	14
Cadeiras de apoio	20
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)	01
Ar condicionado Split 24000 btus	07
Bebedouro gelágua em coluna	04
Scanner	02
Televisor 60 polegadas	01

20. SALAS DE AULA

MATERIAL	Quantidade
Mesa para docente	1
Cadeira para docente	1
Carteiras	40
Quadro Branco	1
Ar condicionado	1
Televisão 60”	1

21. REFERÊNCIAS

BARTOLOMEIS, F. Por que avaliar? *In*: **Avaliação pedagógica:** Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal, 1981. p.39.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 142, p. 18, 26 jul. 2004.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 146, n. 163, p. 3-9, 26 ago. 2009.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Contagem Populacional**. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pb/campina-grande/panorama. Acesso em 14 maio 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.394**, **de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *In*: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, DF, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 23 maio 2020.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação

profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em: 25 maio 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis n º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; 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. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em 18 out. 2021.

BRASIL. Lei nº. 11.892, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 145, n. 253, p. 1-3, 30 dez. 2008.

BRASIL. **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011**. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) [...]. Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12513.htm. Acesso em: 08 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 17 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm**.** Acesso em: 19 maio 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis n º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação [...]. Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13415.htm. Acesso em: 19 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**. 4. ed. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: http://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=194. Acesso em: 18 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 01, de 05 de dezembro de 2014**. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e

orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16705-res1-2014-cne-ceb-05122014&category_slug=dezembro-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf. Acesso em: 17 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 03 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 17 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102481-rceb003-18&category_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 15 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB nº 4 de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso em: 18 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 3, de 08 de novembro de 2018.** Atualização das Diretrizes

Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, observadas as alterações introduzidas na LDB pela Lei nº 13.415/2017. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102311-pceb003-18&category_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em 15 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 7 de 7 de abril de 2010**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em 18 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP n° 8, de 6 de março de 2012**. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389- pcp008-12- pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 03 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 14 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CEB nº 12, de 8 de outubro de 1997**. Esclarece dúvidas sobre a Lei n° 9.394/96 (Em complemento ao Parecer CEB nº 5/97). Brasília, DF: Ministério da Educação, 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1997/pceb012_97.pdf. Acesso em: 18 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 39, de 8 de dezembro de 2004**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf. Acesso em 13 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 470, de 18 de maio de 2007. Autoriza o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, a promover o funcionamento da Unidade de Ensino Descentralizado de Campina Grande. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 144, n. 96 p. 8, 21 maio 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

IFPB. Conselho Superior. **Plano de Desenvolvimento Institucional** (2015 - 2019). João Pessoa: Conselho Superior, 2015. Disponível em: https://www.ifpb.edu.br/transparencia/pdi. Acesso em: 16 maio 2020.

PARAÍBA. Conselho Superior. **Resolução-CS nº 55 de 20 de março de 2017.** Convalida a Resolução-AR nº 01, de 06/01/2017 que dispõe sobre Regulamento para criação, alteração e extinção de cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. João Pessoa: Conselho Superior, 2017. Disponível em: https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/documentos-normativos/arquivos/resolucao-no-55-2017.pdf. Acesso em 18 set. 2020.

PARAÍBA. Conselho Superior. **Resolução-CS nº 59 de outubro de 2019**. Dispõe sobre as Diretrizes Indutoras para a Educação Profissional integrada ao ensino médio no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. João Pessoa: Conselho Superior, 2019. Disponível em: https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2019/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-59. Acesso em: 01 jul. 2020.

PARAÍBA. Conselho Superior. **Resolução-CS nº 240, de 17 de dezembro de 2015**. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. João Pessoa: Conselho Superior, 2015. Disponível em: https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-240/view. Acesso em: 25 maio 2020.

PARAÍBA. Conselho Superior. **Resolução-CS nº 227 de 10 de outubro de 2014**. Dispõe sobre o Regimento Didático para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. João Pessoa: Conselho Superior, 2014. Disponível em: https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2014/resolucao-no-227/view. Acesso em: 15 maio 2020.

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. **A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente**. 1999. p. 80. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, 1999.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
Campus Campina Grande
R. Tranqüilino Coelho Lemos, 671, Dinamérica, CEP 58432-300, Campina Grande (PB)
CNPJ: 10.783.898/0003-37 - Telefone: (83) 2102.6200

Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

PPC_Alterado

Assunto: PPC_Alterado
Assinado por: Clarice Oliveira
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Clarice Oliveira da Rocha, COORDENADOR DE CURSO - FUC1 - CCPEG-CG, em 23/10/2021 10:05:13.

Este documento foi armazenado no SUAP em 23/10/2021. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/ e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 355621
Código de Autenticação: c66c9ad520