



GUIA DE CURSO
ENGENHARIA DE PETRÓLEO

HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A UNIFACS foi credenciada em 1972, quando lançou o curso de Administração de Empresas, a então Escola de Administração de Empresas do Estado da Bahia (EAEB).

Em 1990, a EAEB passou a ser designada Faculdade Salvador (FACS) e foram criados três novos cursos: Comunicação Social, com habilitação em Relações Públicas; Ciências Contábeis e Ciência da Computação com ênfase em Análise de Sistemas. No ano seguinte, foram implantados os primeiros cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Em 1997 obteve-se seu credenciamento como Universidade Salvador – UNIFACS, com parecer unânime do Conselho Nacional de Educação.

Em 1998, a UNIFACS passou a oferecer cursos na área de Engenharia e, a partir de 1999, foram implantados os primeiros cursos de mestrado (Análise Regional, Sistemas e Computação, Administração e em Regulação da Indústria da Energia), todos relacionados com a produção científica existente nos grupos de pesquisa vinculados aos seus cursos de graduação. Em 2002, essa produção registrou um grande impulso com a criação do Programa Institucional de Iniciação Científica.

Na medida em que ampliava a oferta de cursos presenciais, em 2004, a UNIFACS tornou-se a primeira instituição de ensino superior credenciada no estado da Bahia para o oferecimento de cursos na modalidade a distância. Foram também criados os primeiros cursos superiores de tecnologia e em 2006 a instituição obteve a aprovação para ofertar o seu primeiro curso de doutorado, na área de Desenvolvimento Regional e Urbano.

Em 2008, foi lançada a semente do que atualmente se constitui no Centro de Empreendedorismo e Inovação da Universidade, com a criação de sua Incubadora de Negócios, estrutura responsável pelo suporte a mais de 20 *startups* de sucesso e pela conquista de inúmeros prêmios na área de inovação.

A UNIFACS passou a integrar a Rede Internacional de Universidades Laureate, em 2010, fato que permitiu a expansão das suas atividades, com um aporte significativo de investimentos, e também viabilizou o desenvolvimento da sua Internacionalidade com a implantação do seu Escritório Internacional.

A nossa história demonstra o quanto o nosso compromisso com a qualidade acadêmica tem sido responsável pelo nosso crescimento sustentável, bem como a nossa atuação junto à comunidade, promovendo as ações de pesquisa e extensão, são voltadas para o atendimento das demandas sociais, confirmando o nosso compromisso com o desenvolvimento regional.

A Unifacs tem como missão: “Gerar e transferir conhecimento através de educação continuada, inovadora e de excelência, de modo a formar pessoas que contribuam para o desenvolvimento regional”.

“Tornar-se a maior instituição de ensino superior da Bahia com alta qualidade e rentabilidade”, constitui-se sua visão.

Os princípios institucionais da Unifacs são oriundos da filosofia humanista de onde emanam valores que conferem supremacia ao homem pela consciência de si e do entorno, conhecimento da natureza e aquisição da capacidade de sua transformação em benefício coletivo.

Constituem diferenciais institucionais da Unifacs:

- Única Universidade Privada da Bahia
- Primeira Universidade Particular a ser recredenciada no Brasil

- Obteve Recredenciamento com Conceito Máximo junto ao MEC
- Acreditação Internacional pela QStars
- Central de Carreiras
- Escritório Internacional
- Curso de Direito com selo OAB Recomenda
- Curso de Administração com Acreditação Internacional
- Dezenas de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq

SOBRE O CURSO

A UNIFACS estruturou o curso de Engenharia de Petróleo comprometendo-se com o processo de apropriação de conhecimento e socialização dos conhecimentos já produzidos, orientando o estudante para a construção autônoma do seu destino. Destaca a realização de atividades extracurriculares individuais e em grupo, para os trabalhos de síntese e integração de conhecimentos; e atividades complementares (trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras).

Esta perspectiva traz em si a ideia de operacionalização de um currículo pensado por afinidade conceitual entre as áreas do conhecimento que formam a matriz curricular do curso, efetivando assim a articulação entre teoria e prática, que o totaliza. O curso de Engenharia de Petróleo possui uma estrutura que busca atender e expressar os objetivos a que o curso se propõe, através da interdisciplinaridade, pensados e efetivados a partir do diálogo conceitual entre as diversas áreas do conhecimento.

O currículo do curso tem como focos principais as ferramentas de apoio a toda cadeia produtiva da indústria do petróleo e gás. Essas ferramentas envolvem questões técnicas, operacionais, tecnológicas, ambientais e regulatórias. No currículo, agregados com tal estrutura, estão contemplados conteúdos e conceitos diversos, que interagem, de modo a consolidar a identidade do profissional da área de Petróleo e Gás.

O curso adota práticas pedagógicas que permitem ao estudante aprender os conteúdos de maneira atuante e participativa em processos que articulam teoria e prática, propícios à resolução de problemas de engenharia, ao trabalho cognitivo com redes conceituais e em articulação interdisciplinar, como o SIPEG – Seminário Interdisciplinar em Petróleo e Gás hoje integrado ao ARHTE. As atividades grupais e as práticas interdisciplinares produzem melhor aproveitamento do potencial docente e discente, permitindo ainda que os egressos visualizem as linhas de cruzamento entre os diferentes conhecimentos que lhes são apresentados.

OBJETIVO GERAL DO CURSO

O objetivo geral do curso de Engenharia de Petróleo, é formar profissionais flexíveis e ágeis, que demonstrem a capacidade de análise e de proposições na solução de problemas; com formação ampla e pluralista, que possibilite o entendimento das questões contemporâneas, bem como o domínio das habilidades relativas à efetiva comunicação e expressão de ideias através de uma visão crítica e criativa, possibilitando, além do aprofundamento em áreas de conhecimento do curso, a formação continuada. O curso Engenharia de Petróleo da UNIFACS forma profissionais em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, desenvolvendo as seguintes competências:

- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- Praticar programas que promovam continuamente o aperfeiçoamento dos recursos humanos enfatizando a ação em equipes multiprofissionais;

- Cumprir programa de ação, previamente definido, consoante com os objetivos da organização;
- Respeitar princípios éticos e profissionais em todas as suas ações;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- Supervisionar a operação e a manutenção de sistemas;
- Avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;

- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional;
- Desenvolver atitudes socioambiental, visando estabelecer relações entre os aspectos técnicos, econômicos e sustentáveis ao meio ambiente;
- Contribuir para o desenvolvimento regional e local.

COMPETÊNCIAS DA ÁREA DE CONHECIMENTO E DO CURSO



PÚBLICO ALVO

O curso destina-se a profissionais com interesse em atuar em empresas de pesquisa e produção de petróleo, nos locais de produção e de processamento; em empresas fornecedoras da indústria petrolífera; em órgão regulador da atividade petrolífera; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também poderá atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.

O bacharel em Engenharia de Petróleo ou Engenheiro de Petróleo poderá atuar ainda na elaboração de estudos, projetos e especificações na área de produção petrolífera. Em sua atividade, desenvolverá projetos nos diversos segmentos da cadeia produtiva do petróleo, mais especificamente aos relacionados à pesquisa de novas jazidas e à produção de petróleo e gás natural; atuando desde a realização dos estudos geológicos iniciais, passando pela perfuração de poços, e pelas operações de produção, transporte e processamento primário do petróleo e do gás. Poderá coordenar e supervisionar equipes de trabalho, realizar estudos de viabilidade técnico-econômica, executar e fiscalizar obras e serviços técnicos e efetuar vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres técnicos. Em sua atuação, deverá considerar a ética, a segurança e os impactos socioambientais.

DISCIPLINAS E EMENTÁRIO

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO

Aborda os conceitos fundamentais da lógica aplicada à programação de computadores e resolução de problemas por meio de métodos e técnicas computacionais. Descreve a solução do problema por meio de uma sequência finita de instruções.

ANÁLISE DE RISCO NA INDÚSTRIA

Estuda o sistema de gerenciamento de segurança afim de garantir que a indústria alcance suas metas com segurança, eficientemente, sem prejudicar o meio ambiente. Analisa como o operador será capacitado para que os objetivos sejam alcançados com segurança, os pontos de riscos químicos, físicos e ambientais no sistema como um todo e estuda meios de mitigação e contenção de problemas relacionados.

ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA

Trata da construção do conhecimento antropológico e o objeto da antropologia. Analisa a constituição da sociedade brasileira em suas dimensões histórica, política e sociocultural; a diversidade da cultura brasileira e o papel dos grupos indígena, africano e europeu na formação do Brasil. Enfatiza o papel dos Direitos Humanos.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividades práticas e/ou teóricas, relacionadas ao contexto do curso que contribuem na formação profissional mais ampla do aluno, envolvendo alternativa ou simultaneamente, produção, pesquisa, intercâmbio, visitas técnicas, participação em eventos e outras consideradas próprias ao curso.

AVALIAÇÃO DAS FORMAÇÕES

Trata do conceito de rochas, medição e avaliação de perfis de poços, testemunhagem e análise de testemunhos, como é feito o monitoramento de reservatórios e perfis de produção. Aborda testes de formação, testes de pressão e de fluxo, testes a poço aberto e testes de poços revestidos.

CÁLCULO I

Introduz novos conceitos e formalismos matemáticos essenciais ao desenvolvimento do pensamento analítico-abstrato e ao estudo de funções de uma variável real, mostrando a importância e a aplicação de conceitos tais como derivadas e integrais como ferramentas indispensáveis na resolução de problemas em várias áreas do conhecimento.

CÁLCULO II

Aborda os conceitos aplicados de cálculo diferencial e integral e funções de várias variáveis para a solução e interpretação de problemas envolvendo variáveis na solução de problemas de engenharia. Aplica os conceitos em situações reais que ocorrem na elaboração de softwares, de projetos e na produção industrial, seja da construção civil, mecânica ou elétrica.

CÁLCULO III

A disciplina apresenta os conceitos referentes ao estudo de funções vetoriais e de variáveis vetoriais, mostrando a importância e sua aplicação. Estuda os métodos de resolução de equações diferenciais e aplicações em problemas nas várias Engenharias.

CÁLCULO NUMÉRICO

Discute as associações entre os métodos numéricos e problemas de engenharia, utilizando linguagem computacional ou software numérico. São apresentadas situações-problemas que requerem a adoção de soluções empregando-se estudos e análises de métodos numéricos e computacionais. São enfatizados os aspectos de interpretação dos resultados numéricos obtidos.

CIÊNCIA DOS MATERIAIS

A disciplina trata do conhecimento, análise e especificação dos materiais empregados nas diversas áreas da engenharia. Estuda a estrutura atômica as ligações interatômicas e cristalinas. Determina e avalia as principais propriedades mecânicas e elétricas dos materiais de engenharia.

COMUNICAÇÃO

Estuda o processo comunicativo em diferentes contextos sociais. Discute o uso de elementos linguísticos adequados às peculiaridades de cada tipo de texto e situação comunicativa. Identifica e reflete sobre as estratégias linguístico-textuais em gêneros diversificados da oralidade e da escrita.

CONTROLE DE PROCESSOS

Aborda teoria de controle clássico com transformada de Laplace; sistemas de controle por retroalimentação, função de transferência, diagrama de blocos, sistemas de primeira e segunda ordem e superiores. Estuda estabilidade de malhas de controle, sintonia e estratégias de controle. Trata da abordagem por espaço de estados, focando sensores e transmissores de sinais e elementos finais de atuação.

CORROSÃO INDUSTRIAL

Aborda a corrosão eletroquímica e química, proteção anticorrosiva, revestimentos de equipamentos aéreos e enterrados, pintura industrial: preparação da superfície, esquemas de pintura, controle de qualidade de tintas industriais e controle de qualidade na aplicação. Estuda proteção catódica e interferência.

DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

Estuda temas relevantes da contemporaneidade como o processo de construção da cidadania e suas respectivas interfaces com os direitos humanos, ética e diversidade. Analisa as interferências antrópicas no meio ambiente e discute o desenvolvimento sustentável e o impacto das inovações tecnológicas. Aborda ainda tendências e diretrizes sociopolíticas, e questões de responsabilidade social e justiça.

DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL

Analisa as representações sociais e construções de identidade nos diferentes ambientes e suas inter-relações e influências no desenvolvimento humano. Discute desafios e avanços na sociedade brasileira dos grupos sociais tradicionalmente excluídos. Explora processos e práticas por meio dos quais os sujeitos constroem e reconstróem conhecimentos nos diferentes contextos formativos de seu cotidiano.

DIREITO DO PETRÓLEO

Apresenta as transformações tecnológicas associadas aos aspectos da vida social, globalização, desenvolvimento sustentável e a mudança de comportamento organizacional, tecnologias relacionadas ao meio ambiente, classificação dos ecossistemas e avaliação do impacto ambiental. Trata do Estudo Ambiental (EIA), do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e discute a a Legislação do Petróleo.

ENGENHARIA DE RESERVATÓRIOS I

Apresenta as relações entre a Geologia, constituição da rocha reservatório e o fluxo em meios porosos. Aborda os mecanismos de produção do petróleo. Classifica os reservatórios de petróleo. Dimensiona o volume e quantidade de fluidos produzidos até o tempo de abandono. Demonstra as curvas de declínio de produção e trata dos métodos de recuperação convencionais.

ENGENHARIA DE RESERVATÓRIOS II

A disciplina demonstra as equações de balanço de materiais, cálculos de estimativas e classificação de reservas, aborda a modelagem e simulação numérica de reservatórios, simulando processos térmicos, químicos e miscíveis de recuperação do óleo.

ESCOAMENTO MULTIFÁSICO DO PETRÓLEO

Aborda uma revisão de escoamento monofásico e demonstra as variáveis do escoamento bifásico. Estuda padrões e mapas de fluxos gás-líquido, e equações de balanço de massa, quantidade de movimento e energia em fluxo bifásico. Trata dos modelos cinemáticos utilizados na disciplina: homogêneo, fases separadas, deslizamento através de cálculo de perda de carga e fração volumétrica em fluxo multifásico.

ESTÁGIO

EXPRESSÃO GRÁFICA

A disciplina explora a leitura, compreensão e execução de desenhos técnicos. Oferece conhecimentos práticos sobre o método de concepção e as normas ABNT que regem a elaboração, em escala, de desenhos técnicos. Introduz os princípios da geometria no plano e no espaço, através do estudo e representação da projeção e cortes da forma, do espaço tridimensional em duas dimensões e perspectiva.

FENÔMENOS DE TRANSPORTE

Apresenta os fundamentos dos fenômenos de transporte, da estática e dinâmica dos fluidos, destacando: escoamentos permanentes; leis da termodinâmica, a equação da continuidade; a pressão e a transferência de calor através da condução, da convecção e da radiação.

FÍSICA ELETRICIDADE

Trata dos conceitos teóricos fundamentais sobre campos eletromagnéticos estáticos, importantes para a compreensão do campo elétrico de uma distribuição contínua de carga, do potencial elétrico, da lei de Gauss da eletrostática, das equações de Laplace e da densidade de energia em campos eletrostáticos.

FÍSICA ONDAS E CALOR

Discute conceitos fundamentais para compreensão dos fenômenos que compõem a Mecânica dos Fluidos e dos fenômenos relacionados à Óptica Geométrica, com abordagem teórica e ensaios em laboratório. Trata do detalhamento desses conceitos e a resolução de problemas representam a base necessária para o aprendizado de disciplinas aplicadas nos diversos ramos da engenharia.

FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS EXATAS (MATEMÁTICA + FÍSICA MECÂNICA)

A disciplina trata do estudo de Matemática e Física Clássica. Realiza abordagem por meio de modelos que utilizam ferramentas matemáticas na resolução de problemas físicos. Estuda os conceitos e a modelagem matemática dos sistemas físicos construídos sobre aplicações nas áreas da engenharia e tecnologia.

GEOLOGIA DO PETRÓLEO

Apresenta a origem, composição e localização das jazidas petrolíferas, bem como os processos de geração, migração e acumulação, as trapas estratigráficas e estruturais. Aborda os métodos geofísicos de exploração (sísmica de reflexão), e avaliação técnica e econômica de jazidas, além de noções básicas de perfuração de poços, testes de formação e caracterização de reservatórios.

GEOLOGIA GERAL

Aborda a origem e evolução do Universo, bem como a estruturação interna da Terra e tectônica de placas, além de noções gerais dos processos geológicos atuantes na Terra. Analisa os minerais e rochas e suas características na formação dos solos, os processos geológicos responsáveis pelo modelamento do relevo e formação dos solos. Enfoca a atmosfera e hidrosfera e o tempo geológico.

GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR

A disciplina aborda os conceitos elementares de sistemas de equações lineares e suas técnicas de solução, introduzindo ainda ideias fundamentais de vetores, espaço vetorial, ponto, reta e plano, suas relações, propriedades e operações matemáticas para auxiliar na resolução de problemas.

GEOQUÍMICA

Aborda características e origem dos elementos, a cosmoquímica, termodinâmica, reações redox, Eh, pH. Trata da composição e evolução química da terra, mobilidade dos elementos, intemperismo. Analisa a geoquímica da atmosfera e da hidrosfera, ambiental, orgânica, das rochas: ígneas, metamórficas e sedimentares. Estuda os isótopos radiogênicos e estáveis, elementos terras raras e ciclos geoquímicos.

GESTÃO DAS ORGANIZAÇÕES

A disciplina discute a evolução das teorias da administração em suas passagens históricas até a administração contemporânea, detalhando as dimensões da gestão e o papel do indivíduo. Estuda os princípios da economia,

estruturas de mercado e políticas econômicas. Apresentada a legislação ambiental, no contexto da viabilidade de empreendimentos e seus impactos ambientais.

INSTRUMENTAÇÃO E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS

Estuda o funcionamento de transdutores (de temperatura, posição, velocidade; de luminosidade e extensômetros; de gases, aceleração e pressão) e conversores. Realiza a medições com instrumentos. Elabora circuitos para instrumentação. Conhece os medidores de pressão, vazão, nível e temperatura e a sua aplicação nos equipamentos industriais. Estuda as válvulas de segurança e de controle.

INTRODUÇÃO A ENGENHARIA

Trata da apresentação do currículo do curso e o conceito de Engenharia, abordando as funções do engenheiro no contexto tecnológico, social e ambiental e as implicações existentes. São apresentadas as atribuições legais e atividades desenvolvidas por engenheiros(as), tratando também da ética profissional e legislação do CONFEA/CREA. Aborda a evolução e futuro da engenharia no Brasil e no Mundo.

LOGÍSTICA DA CADEIA DO PETRÓLEO

Aborda logística offshore e onshore na cadeia produtiva do petróleo, as operações de apoio, os transportes marítimos, aéreos e terrestres, a infraestrutura para suprimento de materiais, equipamentos, combustíveis, água e alimentos, o descarte de rejeitos e o armazenamento de derivados. Trata da classificação de área, industrialização, matriz de distribuição e comercialização até a distribuição.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

Aborda os fundamentos da manutenção. Conceitua manutenção corretiva, preventiva e preditiva. Trata dos elementos da manutenção elétrica e mecânica, abordado lubrificação e manutenção de equipamentos. Estuda os indicadores de performance e TPM. Mostra a relação entre NR 12 e o plano de manutenção.

MECÂNICA DOS SÓLIDOS

A disciplina apresenta os conceitos básicos utilizados no dimensionamento de estruturas. Estuda o equilíbrio da partícula, avalia e especifica centro de gravidade, centro de massa, centroide e momento de inércia para corpos simples e compostos. Estuda a cinemática dos corpos rígidos.

MÉTODOS ESPECIAIS DE RECUPERAÇÃO DO PETRÓLEO

Estuda métodos especiais de recuperação do óleo. Trata dos térmicos (Injeção de água quente, Injeção cíclica e contínua de vapor, combustão in situ, drenagem gravitacional assistida por vapor, aquecimento eletromagnético); métodos químicos (injeção de polímeros, álcalis e surfactantes); métodos miscíveis (injeção de CO₂, GLP, nitrogênio, injeção alternada de água e gás, e a relação com o pré-sal).

OPTATIVA I

OPTATIVA II

PERFURAÇÃO I

Trata da mecânica das rochas e fluidos de perfuração, cimentação e revestimentos, fazendo o controle de blowout. Indica perfis para perfuração de poços e gerenciamento do processo, introduz completação de poços analisando a coluna de produção, estudando o canhoneio, possíveis danos de formação e técnicas de estimulação, faturamento hidráulico, controle de areia e perfilagem de produção.

PERFURAÇÃO II

Estuda a completação de poços e fluidos de completação, equipamentos de superfície para completação seca e avaliação da cimentação. Trata da indução de surgência, da coluna de produção e dos esforços atuantes e dimensionamento. Estuda as noções de operações com arame e flexitubo, além dos objetivos das operações com cimento na completação, técnicas operacionais e projetos de operação com cimento.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

A disciplina capacita o aluno na utilização dos conceitos de probabilidade e estatística para a análise e solução de problemas práticos e para a tomada de decisões em diversas situações típicas da vida profissional.

PROCESSAMENTO PRIMÁRIO

Analisa a produção de combustíveis, lubrificantes e outros produtos não combustíveis. Estuda os processos de separação, conversão e de acabamento de derivados., o armazenamento e transferência, os sistemas auxiliares e automação. Além das propriedades físicas e químicas e dos principais ensaios de controle de qualidade de produtos.

QUÍMICA DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL

Aborda estrutura atômica e molecular, do metano, alcanos, alquenos e hidrocarbonetos aromáticos, a química do carbono e as forças intermoleculares e o movimento das moléculas, além das propriedades físicas, mudança de fases e Micelas. Estuda a composição do petróleo e gás natural, contaminantes e hidratos. Analisa a classificação dos óleos crus e os principais produtos derivados do petróleo.

QUÍMICA GERAL

Aborda conceitos fundamentais da química geral aplicados aos mecanismos de transformações e operações envolvidas na demanda de produção de bens e serviços. Discute conceitos básicos de fenômenos relacionados ao meio ambiente: poluição, tratamento de poluentes, limites permissíveis; e aos materiais empregados nas engenharias: patologias, durabilidade, especificações e produção de novos materiais.

REFINO DO PETRÓLEO E GÁS

Aborda uma introdução aos sistemas de coleta off e onshore, como é realizada a separação de fases. Analisa o BSW, emulsões de água em óleo e o tratamento da água e gás livre, além da separação de sólidos. Aborda mecanismos de tratamento das emulsões, dessalgação, dessulfurização, estocagem, sistemas de bombeamento, formas de transporte: marítimo e terrestre e gerenciamento ambiental dos efluentes.

SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO

A disciplina estuda os conceitos de acidente e doenças do trabalho, seus risco e aspectos preventivistas. Analisa a política e programas de segurança nas empresas e os aspectos técnicos da CIPA e SESMT. Fornece

conceitos voltados para o entendimento e desenvolvimento de soluções de engenharia voltadas para proteção e combate a incêndio e pânico nas edificações.

TECNOLOGIAS OFFSHORE

Aborda sistema submarino de coleta e escoamento da produção, unidades marítimas de produção, plataformas fixas, semi-submersíveis, FPSO e FSO, pernas atirantadas (TLP), tipo SPAR, sistemas de amarração e ancoragem marítimas, bombeamento multifásico submarino, separação submarina de fluidos. Trata do processamento de petróleo em sistemas offshore (gás-líquido, tratamento de petróleo e efluentes).

TERMODINÂMICA

A disciplina aborda os conceitos fundamentais da termodinâmica embasados na análise de energia e sua transferência e das propriedades das substâncias puras. Estuda a primeira lei da termodinâmica aplicada a volumes de controle e a segunda lei da termodinâmica e entropia.

TERMODINÂMICA APLICADA

Estuda as definições e conceitos básicos da termodinâmica. Aborda a energia e 1ª lei da Termodinâmica. Trata das propriedades volumétricas dos fluidos puros. Enfoca a 2ª lei da Termodinâmica. Analisa Entropia e as propriedades termodinâmicas dos fluidos puros.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Orienta e desenvolve, por meio de um projeto prático, a metodologia básica de pesquisas científicas e tecnológicas. Estabelece os procedimentos indispensáveis para revisão crítica da literatura do tema da pesquisa, bem como para compreensão do processo de conhecimento, visando o desenvolvimento tecnológico.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Aplica os fundamentos conceituais adquiridos no curso em um projeto, cujo tema é definido a partir de problemas reais existentes, nas áreas de engenharia, informática e tecnologias. Desenvolve o projeto, composto pela estruturação metodológica da pesquisa de um caso real, suas etapas de construção, métodos e técnicas de pesquisa quantitativa e qualitativa, e o relatório final de pesquisa.

TRANSFERÊNCIA DE CALOR

Estuda os conceitos fundamentais de fenômenos de transporte de calor, os mecanismos de transferência de calor: condução, convecção e radiação. Trata da Lei de Fourier para geometrias plana e cilíndrica. Enfoca a Lei de Newton do resfriamento e cálculo de coeficientes de transferência de calor. Aborda Trocador de calor bitubular, e Superfícies estendidas (aletas).

TUBULAÇÕES INDUSTRIAIS

Estuda os materiais, processos de fabricação, diâmetros comerciais, ligações, válvulas, acessórios, juntas de expansão, purgadores, separadores e filtros. Trabalha com projeto, montagem e construção de instalações

industriais, traçado, desenho, suportes, aquecimento, isolamento e dilatação térmica, pintura e proteção. Trata de normas, códigos, especificações e dimensionamento.

FREQUÊNCIA

A avaliação do desempenho escolar, além do aproveitamento, abrange aspectos de frequência. A Instituição adota como critério para aprovação a frequência mínima de 75% da carga horária total da disciplina. O estudante que ultrapassar esse limite está automaticamente reprovado na disciplina. Nas disciplinas e cursos a distância a frequência é apurada a partir da completude das atividades propostas no ambiente de aprendizagem e seguem o mesmo critério para aprovação.

UNIVERSIDADE SALVADOR

Você, estudante, é parte integrante da comunidade acadêmica da **Universidade Salvador** e pode desfrutar de toda a infraestrutura que a Universidade oferece.

São diversos campi com instalações modernas, laboratórios de última geração, bibliotecas com acervo abundante, além de outros diferenciais. O curso de engenharia de petróleo funciona nos endereços abaixo:

□ Campus Rio Vermelho:

- Av. Juracy Magalhães Junior, nº 209 – Rio Vermelho. Salvador/Bahia.

- Rua Vieira Lopes, nº. 2 – Rio Vermelho. Salvador – Bahia.