

GUIA DE CURSO

Engenharia Civil



**Universidade
Potiguar**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES®

HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Missão, a Visão e os Princípios Institucionais integram o perfil institucional como elementos norteadores da tomada de decisões e do provimento de recursos e investimentos que assegurem o cumprimento dos compromissos assumidos com o desenvolvimento sustentável do Estado, da Região e do País.

A missão da Universidade Potiguar é formar cidadãos comprometidos com os valores éticos, culturais, sociais e profissionais, contribuindo – através do ensino, da pesquisa e da extensão de excelência – para o desenvolvimento sustentável do Rio Grande do Norte, da Região e do País.

A visão da UnP é “ser uma universidade de excelência na formação cidadã, pela prática efetivamente integrada do ensino, da pesquisa e da extensão, por uma gestão ética, ágil e inovadora e pela participação constante no desenvolvimento sustentável do Rio Grande do Norte, da Região e do País”.

De acordo com o seu Estatuto, a UnP, como instituição pluridisciplinar formadora de quadros profissionais de nível superior, promotora da pesquisa e da extensão e, sob a forma de uma comunidade inspirada nas liberdades fundamentais, tem como objetivo geral a promoção do bem comum pelo desenvolvimento das ciências, das letras e das artes, pela difusão e preservação da cultura e pelo domínio e cultivo do saber humano em suas diversas áreas.

Com mais de 35 anos de funcionamento, a UnP é a única Universidade particular do RN, atuando ao lado de três outras instituições públicas, da mesma natureza.

A UnP tem a sua estrutura física assim organizada: Campus Natal, com cinco Unidades – Floriano Peixoto, Salgado Filho, Nascimento de Castro, Roberto Freire e João Medeiros; e Campus Mossoró, fora da sede. Além disso, opera em polos de educação a distância localizados no interior e na capital do Rio Grande do Norte (RN) e em outras Unidades da Federação – regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste. Conta ainda com um núcleo avançado denominado Núcleo Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão (NIPEC), em Parnamirim – município da Grande Natal.

Em novembro de 2007, a UnP passou a integrar a Laureate International Universities, e alunos, professores e colaboradores tornaram-se parte de uma comunidade acadêmica internacional, com oportunidades de formação e atuação mundial por meio de programas de intercâmbio.

A partir desse momento, a evolução histórica institucional, já marcada pelo contínuo crescimento e qualidade de suas iniciativas, segue com redimensionamentos e aperfeiçoamentos, considerando a condição de internacionalidade da UnP e os resultados da avaliação institucional. Como resultado, observou-se a ampliação e diversificação da oferta de serviços educacionais apoiadas em eficientes processos de gestão e numa infraestrutura acadêmica, administrativa e tecnológica em constante atualização.

Atualmente, oferta mais de 80 cursos de graduação presencial divididos nos campi de Natal e Mossoró.

Na educação a distância (EaD) destaque à criação do Núcleo de Educação a Distância (NEaD) em 2004 e, no ano 2006, o credenciamento institucional para atuação nacional nos diversos níveis do ensino superior. Atualmente, são ofertados mais de 20 cursos em polos no RN e em outras Unidades da Federação.

Na pós-graduação lato sensu, implantada desde os anos 1990, a oferta presencial compreende um portfólio de mais de 70 cursos de especialização, nos mais diversos campos: ciências jurídicas, educação, hospitalidade, engenharias, tecnologia e informática, meio ambiente, gestão e negócios, comunicação e saúde.

Em nível stricto sensu conta com dois doutorados, um em Administração e outro em Biotecnologia com parceria com a Renorbio; e seis mestrados, quatro mestrados profissionais – Administração, Biotecnologia, Engenharia de Petróleo e Gás, e Psicologia Organizacional e do Trabalho e, dois acadêmicos – Administração e Biotecnologia da Saúde.

Todos os cursos de graduação e de pós-graduação e respectivas atividades de ensino, pesquisa e extensão encontram-se organizados por áreas de conhecimento: Arquitetura, Engenharia e Tecnologia; Ciências da Saúde; Comunicação, Design, Educação e Moda; Direito; e Negócios e Hospitalidade.

SOBRE O CURSO

O Curso está estruturado de forma a propiciar a seus alunos uma formação generalista, compreendendo a realização de um conjunto de atividades didático-pedagógicas, de caráter teórico-prático, orientadas pelas tendências atuais da Engenharia Civil e inovações tecnológicas. Possibilita a capacitação humanística e técnico-científica, preparando o profissional para agir, ética e responsabilmente na comunidade, diante do contínuo avanço tecnológico, suas implicações sociais e profissionais, e capacitados para atender as exigências do desenvolvimento e da sustentabilidade.

A proposta do Curso está direcionada para uma formação acadêmica apoiada na relação entre teoria e prática, através do intercâmbio de serviços e informações com a comunidade, por meio da produção e disseminação de conhecimentos, novas tecnologias e novos materiais. O empreendedorismo e a interdisciplinaridade propiciam a formação do engenheiro empreendedor, aí incluída a dimensão da cidadania, articulando os conteúdos afins às diferentes disciplinas do curso e da respectiva área, desenvolvendo estudos necessários à capacitação do profissional para sua inserção nos diferentes segmentos de atuação: Construção Civil, Projetos Cíveis e Urbanos, Transportes, Geotécnica, Estruturas, Gestão de Obras, Avaliação Técnica, entre outros.

As práticas pedagógicas realizadas no Curso estão fundamentadas nos princípios curriculares, nos objetivos e no perfil profissional definidos no Projeto, que fortalecem o processo de formação do engenheiro civil, reafirmando as referências básicas da proposta pedagógica institucional, tais como indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, flexibilidade curricular, empreendedorismo, educação continuada, inovação, criatividade e compromisso social.

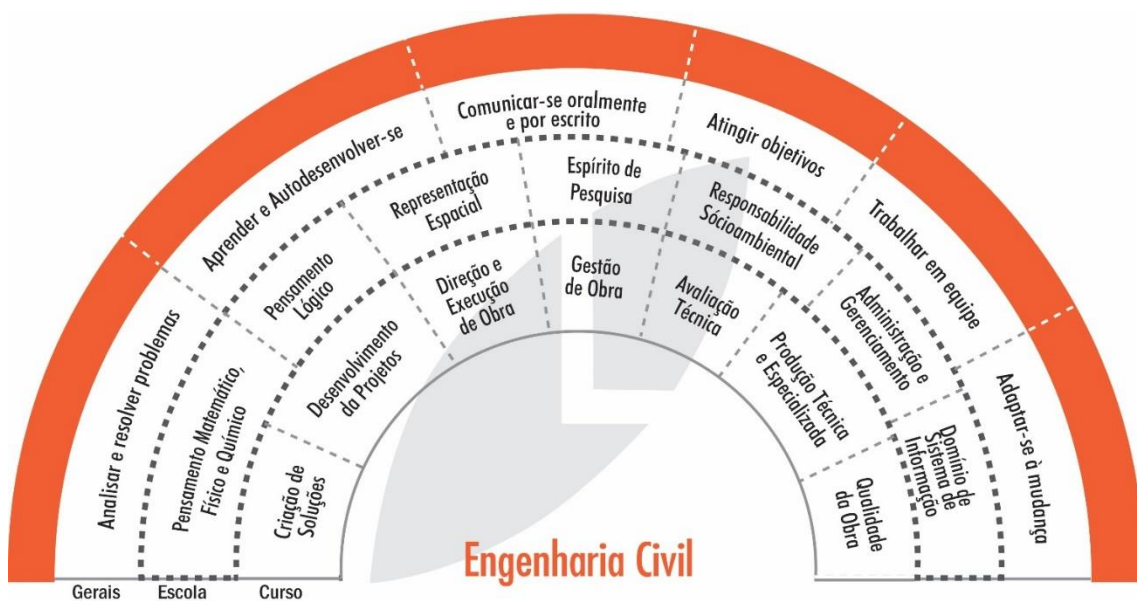
O Curso apresenta uma estrutura de laboratórios de formação profissional e complementar, oportunizando ao aluno o desenvolvimento de aulas práticas de laboratório, bem como o desenvolvimento de atividades de pesquisa desenvolvidas não apenas no Trabalho de Conclusão de Curso, como também

ao longo da unidade curricular através do desenvolvimento de pesquisas do Centro de Excelência em Pesquisa Aplicada da UnP, o e-Labora.

OBJETIVO GERAL DO CURSO

Preparar profissionais com uma formação generalista, tecnicamente capazes para identificar e solucionar problemas na área de Engenharia Civil, com atuação criativa e crítica, cientes de sua formação contínua e permanente, aptos a atuarem em outras áreas do conhecimento, estando preparados para trabalhos de natureza multidisciplinares.

COMPETÊNCIAS DA ÁREA DE CONHECIMENTO E DO CURSO



PÚBLICO-ALVO

A Graduação se destina a pessoas interessadas a desenvolver, ampliar ou formalizar competências e habilidades na área do curso. O mercado tem se comportado de maneira positiva na absorção de egressos, que podem ocupar posições de trabalho nos setores público e privado, nas áreas de criação de

soluções, desenvolvimento de projetos, direção e execução de obra, gestão, avaliação técnica, qualidade da obra, produção técnica e especializada.

O profissional de Engenharia Civil poderá desenvolver suas atividades em escritórios, canteiro de obras e empresas de engenharia, demonstrando conhecimentos relativos à construção de edificações, à elaboração de projetos de estruturas, à instalação e conservação de redes hidráulicas e de coleta de esgotos para os serviços de higiene e saneamento, planejando e operando sistemas de transportes, gerindo empresas, como atuando em setores técnicos de execução, planejamento e gerenciamento de obras.

Ao fim da formação, o estudante deverá ter desenvolvido as seguintes competências:

- Conceber e criar sistemas, produtos e processos na área da construção civil, visando a inovar e atender as demandas da sociedade;
- Planejar e desenvolver projetos na área da construção civil, considerando a viabilidade técnica, cultural, econômica, social e ambiental;
- Executar projetos na área da construção civil, considerando a viabilidade técnica, econômica, cultural, social e ambiental;
- Supervisionar, coordenar, gerir e orientar tecnicamente a obra de construção civil;
- Vistoriar, periciar, inspecionar, fiscalizar, avaliar e emitir relatório técnico referente a projeto e obra de construção civil;
- Elaborar documentos, estudos preliminares, normas, procedimentos e especificações técnicas na área de construção civil;
- Controlar a obra de construção civil visando a padronização, mensuração e sistematização da qualidade.

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 ESTRUTURAL I

Interpreta significado dos esforços internos que surgem nas seções transversais das estruturas. Conceitua grandezas fundamentais força e momento, condições de equilíbrio e graus de liberdade. Detalha os cálculos de reações e demonstra os diagramas de esforços de estruturas isostáticas em geral: vigas, pórticos, treliças e grelhas. Desenvolve temas relativos à análise de estruturas.

ANÁLISE ESTRUTURAL II

Apresenta a análise de estruturas hiperestáticas planas por intermédio de metodologias e simplificações, avaliação dos modelos estruturais e procedimento manual de cálculo. Demonstra diagramas de esforços solicitantes adotados na fase de dimensionamento dos elementos estruturais. Trata do cálculo automático de estruturas e análise dos resultados. Desenvolve temas relativos à análise de estruturas.

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.

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.

CONSTRUÇÃO CIVIL I

Estuda os principais tipos de materiais de construção civil, avaliando as propriedades e aplicações dos mesmos e caracterizando-os quanto as suas propriedades físicas e mecânicas. Aborda ensaios laboratoriais e normas regulamentadoras.

CONSTRUÇÃO CIVIL II

Estuda os materiais utilizados na composição e execução de argamassas e concretos, verificando a sua aplicação e emprego específico a cada caso. Analisa as propriedades de argamassas e concretos, visando o controle do recebimento dos materiais em obra. Aborda ensaios laboratoriais e normas regulamentadoras.

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.

ENGENHARIA DE TRÁFEGO

Apresenta objetivos e atribuições da Engenharia de Tráfego. Detalha elementos de engenharia de tráfego e elementos de tráfego. Trata características e dimensionamento do Tráfego: Volume de Tráfego; Velocidade; Densidade; Relação entre Volume, Velocidade e Densidade; Estatísticas Viárias. Estuda o Sistema Viário e Sinalização de Trânsito. Aborda aspectos da Segurança Viária e da Mobilidade Urbana.

ENGENHARIA ECONÔMICA

A disciplina se dedica ao estudo das taxas de juros e retornos e os fluxos de caixa. Avalia a aplicação das ferramentas de análise financeira como suporte a escolha de investimentos e tomada de decisão.

ESTÁGIO

ESTRUTURA DE CONCRETO I

Estuda os fundamentos do concreto, das ações, combinações de ações e estados limites. Aborda seção retangular e seção "T" submetidas à flexão simples. Formula tanto para armadura simples quanto dupla. Faz aplicação de vigas (armadura longitudinal) e lajes treliçadas; solicitação ao corte: cálculo de estribos em vigas; estados limites de serviço: deformação e fissuração em vigas e lajes treliçadas.

ESTRUTURA DE CONCRETO II

A disciplina estuda e discute o dimensionamento, o detalhamento e o projeto de lajes maciças, escadas, reservatórios e pilares, atendendo à normatização vigente que também é analisada criticamente e discutida.

ESTRUTURAS DE MADEIRAS E METÁLICAS

Apresenta os materiais usados em estruturas de madeiras, metálicas e suas propriedades. Estuda a norma brasileira para dimensionamento de estruturas em madeira e a de estruturas em aço: tração, compressão, flexão simples e composta, cisalhamento. Dimensiona elementos estruturais em aço e madeiras; ligações; sambladuras; contraventamento. Elabora projetos de estruturas metálicas e de madeira.

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS E CARTOGRAFIA

Introduz o estudo da Topografia e Cartografia. Detalha as Diretrizes normativas. Executa atividades de levantamentos topográficos, curvas de nível e perfil topográfico. Estuda as escalas, superfícies de referência e orientação. Explicita Planimetria, Altimetria, Taqueometria e Georreferenciação. Apresenta novos métodos de levantamento topográfico. Utiliza softwares aplicativos.

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.

FUNDAÇÕES

Estuda as fundações e suas generalidades. Trata da sondagem para fins de fundações de estruturas. Apresenta critérios de seleção, escolha do tipo de fundação e aspectos construtivos. Detalha fundações rasas e profundas, procedimentos de projeto e capacidade de carga. Elabora projeto de fundações, com dimensionamento geométrico dos seus elementos. Destaca aspectos normativos.

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.

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.

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.

GESTÃO DE OBRAS

Trata gestão de projetos, padronização e ciclo PDCA. Discute a controladoria de obras de engenharia, bem como particularidades da empresa de construção civil e em especial do gerenciamento de canteiros. Trata do escopo do projeto, cronograma, gerenciamento do tempo, orçamento, gerenciamento dos custos, tipos de contratos de obras e serviços. Estuda o processo de qualidade e do Lean Construction.

HIDRÁULICA APLICADA

Estuda escoamento em condutos forçados, escoamento em condutos livres, escoamento por orifícios, bocais e vertedouros. Aborda sobre estruturas hidráulicas, reservatórios de abastecimentos e canais. Trata de drenagem urbana, redes de distribuição de água, instalações elevatórias. Aborda a classificação e tipos de bombas, escolha de bombas centrífugas, operação de múltiplas bombas, cavitação.

HIDROLOGIA

Discorre sobre os fenômenos hidrológicos e cálculo do balanço hídrico em uma bacia hidrográfica com observação da inter-relação entre os fenômenos de

precipitação, infiltração, escoamento superficial, evaporação e águas subterrâneas. Estuda drenagem superficial e subterrânea, elementos constitutivos dos sistemas de drenagem e parâmetros de projeto, bem como medidas de controle de inundações.

INFRAESTRUTURA VIÁRIA

Estuda Projetos de Rodovias (reconhecimento, exploração, projetos em planta e em perfil, locação). Aborda as obras d'arte correntes e realiza a comparação de traçados. Introduce a questão da superestrutura de ferrovias e da infraestrutura hidroviária (hidrovias interiores, portos interiores e marítimos).

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE INCÊNDIO

A disciplina trata das instalações elétricas e de combate a incêndios. Concebe, dimensiona, projeta e detalha sistemas de distribuição de energia elétrica em baixa tensão e apresenta os materiais e equipamentos empregados nas obras civis para construção de redes de infraestrutura, bem como diretrizes e normas técnicas que normatizam os projetos das instalações.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Introduce objetivos das instalações hidrossanitárias prediais. Apresenta as Normas Técnicas e a terminologia adequada. Concebe, dimensiona e detalha projetos de instalações de água fria, água quente, águas pluviais, esgoto das edificações, combate à incêndio e gás. Trata de construções bioclimáticas, conservação e uso racional de água em edificações e da compatibilização de projetos.

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.

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.

MECÂNICA DOS SOLOS E GEOTECNIA

Aborda sobre os tipos, propriedades e aplicações do solo. Estuda a granulometria dos Solos, índices Físicos, plasticidade e limites de Consistência do Solo. Trata da hidráulica do solo e investigação do subsolo. Estuda a interpretação de sondagem. Versa sobre propagação, distribuição e cálculo das tensões no solo, além da compressibilidade, adensamento e recalque dos solos.

OBRAS DE TERRA E CONTENÇÕES

Discute critérios de empuxos de terra, tipos de estruturas de contenção (rígidas e flexíveis), movimentos de terra e estabilidade de taludes. Discorre sobre contenções especiais. Estuda a teoria e processos de dimensionamento de estruturas de contenções. Apresenta os principais métodos de equilíbrio limite para a análise de estabilidade de taludes em solo.

OPTATIVA I

OPTATIVA II

PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DE EDIFICAÇÕES

Conceitua patologia e explicita as diversas patologias e como essas se constituem no concreto, nos revestimentos e pinturas, nas alvenarias e nas fundações. Detalha os materiais e técnicas utilizados em reparo, recuperação e

reforço de estruturas de concreto. Aborda a manutenção, a inspeção, os aspectos relacionados a perícia de obras e elaboração de laudos técnicos.

PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO DE OBRAS VIÁRIAS

A disciplina trata da execução da terraplenagem, cortes, aterros e drenagem. Detalha os materiais e equipamentos utilizados nessas atividades, bem como discute a estrutura dos pavimentos e os ensaios de caracterização e controle tecnológico. Apresenta ainda conceitos de dimensionamento de pavimentos rígidos e flexíveis, as possíveis patologias e técnicas de manutenção e reabilitação.

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.

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.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

A disciplina estuda o equilíbrio de um corpo deformável e analisa os conceitos de tensão e deformação. Avalia o comportamento de peças sujeitas a cargas axiais, torção e flexão. Elabora os diagramas dos esforços externos e internos e dimensiona vigas e eixos. Especifica e projeta treliças planas.

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.

SISTEMAS URBANOS DE ÁGUA E ESGOTO

Aborda o abastecimento de água, mananciais, demandas e vazões de consumo, estação elevatória, adutora, ETA, reservatório, rede de distribuição. Trata do esgotamento sanitário, rede coletora, interceptores, emissão, ETE, elevatórias e reservação. Contempla a drenagem urbana, águas pluviais, elementos dos sistemas de microdrenagem e de macrodrenagem. Enfoca dimensionamento e projetos.

TÉCNICAS CONSTRUTIVAS

Estuda as técnicas de execução de obras e serviços em edificações relativas aos serviços preliminares, à implantação do canteiro até a finalização da infraestrutura da obra, especialmente no que se refere à estruturas e alvenarias. Trata da industrialização da construção. Aborda a manutenção, a inspeção e os aspectos relacionados a perícia de obras.

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.

TRATAMENTO DE ÁGUA, EFLUENTES E RESÍDUOS SÓLIDOS

Estuda os processos e sistemas de tratamento de águas para consumo humano: tipos, classificação, aplicação e dimensionamento. Aborda os processos e sistemas de tratamento de efluentes: tipos, classificação, aplicação e dimensionamento. Versa sobre Resíduos sólidos: legislação, conceito, coleta e tratamento e a gestão integrada de resíduos de construção e demolição.

TÓPICOS AVANÇADOS EM ENGENHARIA CIVIL

A disciplina dedica-se aos estudos de tópicos especiais em Engenharia Civil, propiciando o aprofundamento de temas, inclusive emergentes, entre os mais relevantes da área.

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 presencial. O estudante que ultrapassar esse limite está automaticamente reprovado na disciplina. No caso das disciplinas on-line, não é contabilizada frequência.

UNIVERSIDADE POTIGUAR

Você, estudante, é parte integrante da comunidade acadêmica da **Universidade Potiguar** 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.

- Campus Mossoró – Av. João da Escóssia, 1561, Nova Betânia, CEP: 59.607-330 - Mossoró/RN.
- Unidade Floriano Peixoto – Av. Floriano Peixoto, 295, Petrópolis, CEP: 59012-500, Natal/RN.
- Unidade Nascimento de Castro – Av. Nascimento de Castro, 1597, Dix-Sept Rosado, CEP: 59054-180, Natal/RN.
- Unidade Roberto Freire – Av. Eng. Roberto Freire, 2184, Capim Macio, CEP: 59082-902, Natal/RN.
- Unidade Salgado Filho – Av. Sen. Salgado Filho, 1610, Lagoa Nova, CEP: 59056-000, Natal/RN.
- Unidade Zona Norte – Av. João Medeiros Filho, 2300, Potengi, CEP: 59120-555, Natal/RN.



www.unp.br  /universidadepotiguar  @unpoficial



**Universidade
Potiguar**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES®