



GUIA DE PERCURSO



Anhanguera

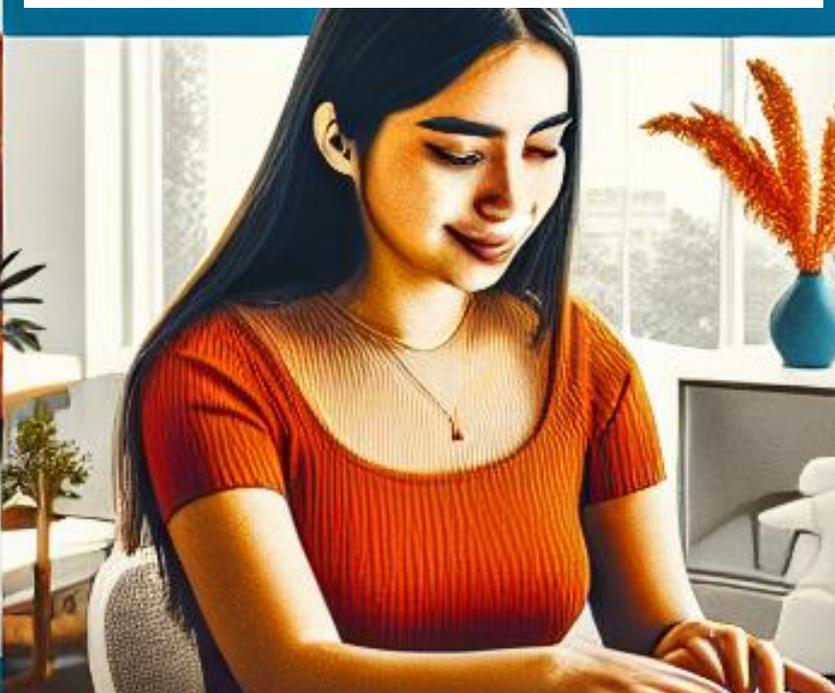




Guia de percurso

- 2025-1

ENGENHARIA CIVIL -
BACHARELADO



SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	5
OBJETIVOS DO CURSO	5
PERFIL DO EGRESSO.....	8
2 ORGANIZAÇÃO DO CURSO	11
ATIVIDADES DISPONÍVEIS NO AVA	11
SISTEMA DE AVALIAÇÃO.....	11
ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA	11
ATIVIDADES PRÁTICAS.....	11
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	12
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	13
ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO	13
ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	13
ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS - ACO	14
3 APOIO AOS ESTUDOS.....	15
4 MATRIZ CURRICULAR E EMENTÁRIO.....	16
MATRIZ CURRICULAR.....	16
EMENTÁRIO	17

CARO(A) ESTUDANTE,

Seja bem-vindo(a)!

Iniciando a sua trajetória acadêmica, é importante que você receba as informações acerca da organização do seu curso, bem como dos espaços pelos quais sua jornada se concretizará.

No intuito de orientá-lo, apresentamos neste Guia de Percurso informações objetivas sobre o funcionamento do seu curso e suas especificidades.

Desejamos a você uma ótima leitura e um excelente período de estudos. Você perceberá que o tempo passa muito rápido e é muito bom saber que você escolheu preenchê-lo de forma muito sábia para a sua vida!

Coordenação do Curso

1 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso de Engenharia Civil, ofertado na modalidade EaD, cumpre integralmente ao que é estabelecido na legislação nacional vigente, em relação às competências e aos conteúdos obrigatórios a serem desenvolvidos com vistas ao que está estabelecido para o perfil profissional e quanto ao uso de recursos tecnológicos como viabilizador do processo didático-pedagógico.

Nesse sentido, o curso é ofertado no(s) formato(s) abaixo:

DIGITAL (On-line): Nessa oferta, você acessará às vídeo aulas e todo conteúdo didático digital no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), de acordo com o horário e o local que forem mais convenientes. Embora você tenha autonomia para decidir quando e onde estudar, recomendamos que crie um cronograma de estudos para melhor uso do seu tempo. Importante lembrar que o seu planejamento, o seu foco, a sua disciplina, a sua determinação e a sua consistência serão um grande diferencial!

SEMIPRESENCIAL: Você comparece no polo de apoio presencial para a realização das atividades preparadas pelos docentes das disciplinas, e mediadas pelo tutor presencial.

Outras atividades ocorrem nos momentos não presenciais, que devem ser realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) “Colaborar”.

Você contará com o suporte dos tutores a distância e dos docentes das disciplinas, viabilizadas por meio do AVA.

OBJETIVOS DO CURSO

Os objetivos do curso estão previstos, considerando o perfil profissional do egresso, a estrutura curricular, o contexto educacional e as características locais e regionais. Nesse contexto caracterizasse o perfil profissional a ser formado pela IES com a expressão das principais competências a serem desenvolvidas pelo aluno, durante sua formação acadêmica, à luz das diretrizes curriculares do curso através do exposto na Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019.

A estrutura curricular foi concebida para atender às necessidades locais, regionais e nacionais, permitindo a integração social na comunidade externa por meio de ações desenvolvidas no decorrer do curso.

O contexto educacional em que o curso foi constituído contempla as demandas nacionais, de modo efetivo, considerando as questões de natureza social, econômica e educacional.

Os objetivos do Bacharelado em Engenharia Civil foram concebidos e implementados buscando uma coerência, em uma análise sistêmica e global, com os seguintes aspectos: perfil profissional do egresso, estrutura curricular e contexto educacional.

Nesse contexto, ao se definir a estrutura curricular do Bacharelado em Engenharia Civil, foi determinado o perfil profissional em consonância com os ideais de sua mantenedora, as orientações definidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), no Projeto Político Institucional (PPI) e no Plano de Desenvolvimento institucional (PDI), estabeleceu como principal objetivo do engenheiro civil a ser formado pela IES, e estão alinhados à luz dos agentes regulatórios.

Assim, o curso tem como objetivo principal, formar um engenheiro civil com conduta ética, moral e humanista, ciosos da qualidade e segurança requeridas pelo setor, capazes de atuar de modo flexível e racional às novas situações e demandas da sociedade, primando pelo uso racional dos recursos naturais; exercer atividades de projetos de construção, nas áreas de estruturas, geotecnia, saneamento e infraestrutura, coordenando e supervisionando todas as etapas de obras nesses segmentos.

Como objetivo específico do curso:

- I. Desenvolver projetos e atividades para aproximá-lo da comunidade regional na qual ele irá se inserir profissionalmente; (Objetivo para link com as atividades extensionistas)
- II. Qualificar para executar todas as etapas e processos de execução da construção civil, exercendo supervisão, coordenação e fiscalização de projetos e obras da engenharia civil;
- III. Habilitar para concepção de projetos estruturais e geotécnicos, compreendendo as necessidades da sociedade, com forte formação técnica e embasamento teórico;
- IV. Promover o desenvolvimento da sociedade no campo dos transportes e engenharia de tráfego, com visão ampla, reflexiva e de viabilidade técnica e econômica;
- V. Qualificar para análises e concepção, execução e manutenção de projetos hidráulicos e de saneamento, prevendo resultados por meio de modelos, avaliando impactos legais, sociais e ambientais.

A construção civil sempre foi um dos grandes motores da economia brasileira. Segundo dados do IBGE, o Produto Interno Bruto (PIB) da construção cresceu 9,7% em 2021, sendo este o melhor desempenho do setor desde 2010. Ou seja, mais uma vez a Construção Civil ajudou a impulsionar a economia nacional (CBIC, 2022).

Outro ponto positivo para o setor foi o aumento dos financiamentos de imóveis e das contratações de mão de obra (+111%), com a retomada de muitos projetos antes congelados. Mesmo com aumento da inflação e da taxa básica de juros, a construção civil deve permanecer como um dos principais motores da economia, e gerar empregos; bem como o crédito imobiliário deve seguir em alta, mesmo que menor do que antes (SEBRAE, 2022).

Neste sentido, a gestão, operação, ampliação e modernização da cadeia de valor da construção civil demandam profissionais qualificados e especializados que promovam o desenvolvimento do segmento e, em última análise, do país. A capacitação neste setor agrega competitividade para a indústria como um todo, como possibilidade de atuação nas suas mais variadas especialidades.

Com relação ao contexto educacional, o curso de engenharia civil sempre se mostrou importante no cenário educacional brasileiro. Segundo dados publicados pelo INEP, o curso de engenharia civil está entre os 20 maiores cursos do Brasil, ocupando a décima nona colocação, com mais de 234 mil alunos matriculados (BRASIL, 2020), comprovando a sua relevância.

Outro dado que comprova a importância e necessidade do fomento nacional do curso são os dados de estagiários. Segundo a Associação Brasileira de Estágios (ABRES), as engenharias representam o quinto setor que mais absorve e demanda estagiários no Brasil. Segundo dados de 2020, não é possível suprir toda a demanda nacional por estagiários de engenharia, faltando profissional no mercado (ABRES, 2020).

Assim, a partir das questões apresentadas, observa-se uma necessidade de um profissional comprometido com o atendimento a essas necessidades do país, que possam atender as demandas de um mercado moderno, cada vez mais tecnológico e preocupado com a sustentabilidade, oportunizando o ingresso no mercado de trabalho brasileiro para o egresso do curso de Engenharia Civil.

O Curso Bacharelado em Engenharia Civil proposto pela IES reúne elementos que asseguram, na formulação curricular, o atendimento às exigências atuais relativas à complexidade do ambiente profissional, tendo em vista a formação do profissional com habilitação técnica e científica, postura ética e comprometimento com a sociedade. A

política do curso prima pela qualidade do ensino, com o comprometimento de oportunizar uma formação integral do aluno, através do ensino, pesquisa e extensão, como elementos indissociáveis do processo de formação.

PERFIL DO EGRESSO

Para a concepção do perfil do egresso, a proposta de organização curricular foi articulada em observância às competências e habilidades que você precisa desenvolver, respeitando-se as aprendizagens, os conhecimentos e as construções adquiridas anteriormente.

O curso, por meio do modelo acadêmico, preocupa-se com uma formação do profissional-cidadão competente e capacitado a ingressar e manter-se no mercado de trabalho, desenvolvendo-se com eficiência e eficácia na área que escolheu atuar. Para a formação desse egresso, a proposta de organização curricular foi realizada em função das competências que os alunos precisam desenvolver, respeitando-se as aprendizagens, os conhecimentos e as construções adquiridas anteriormente.

Nessa proposta, a elaboração do currículo teve como referência o que a IES busca para seu egresso, definindo as áreas de atuações profissionalizantes, a composição das competências a serem desenvolvidas e, conseqüentemente, o conjunto de componentes curriculares que contribuem para se estabelecer as conexões necessárias para o futuro profissional.

Assim, a IES busca que o egresso do curso seja um profissional que, de acordo com as determinações legais do Bacharelado em Engenharia Civil prevista na Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, tenha como valores e pressupostos essenciais um perfil generalista, crítico, reflexivo, propositivo, humanístico e dinâmico, para atuar no contexto socioeconômico do país, sendo um profissional e um cidadão comprometido com os interesses e desafios da sociedade contemporânea e capaz de acompanhar a evolução científica e tecnológica da sua área de atuação, mantendo adequado padrão de ética profissional, conduta moral e respeito ao ser humano, estando apto a:

- I. Prezar pela formação holística, humanista e reflexiva que permita o desenvolvimento de novas tecnologias com o uso da criticidade, ética e criatividade na solução de problemas da sociedade considerando aspectos ambientais, políticos, econômicos, culturais, sociais e de segurança e saúde no trabalho;

- II. Atuar de modo responsável e comprometido, interagindo com as novas situações e demandas da sociedade, com isenção e responsabilidade social, comprometido com legislação e atos normativos do exercício do profissional, primando pela busca do conhecimento e da aprendizagem autônoma, investigativa, empreendedora e cooperativa com o emprego de perspectivas multidisciplinares;
 - III. Desenvolver a capacidade de planejamento e condução de experimentos, de interpretação e análise dos resultados, compreendendo fenômenos físicos e químicos, se apropriando de ferramentas matemáticas, computacionais e de simulação de suas atividades;
 - IV. Exercer atividades de concepção, supervisão, coordenação e fiscalização de projetos da engenharia civil, utilizando técnicas adequadas de observação, compreendendo as necessidades da sociedade, com forte formação técnica e embasamento teórico;
 - V. Desenvolver atividades de coordenação e supervisão de equipes de trabalho, permitindo a liderança de projetos, com a aplicação de conceitos de gestão, com visão ampla, reflexiva e de viabilidade técnica e econômica, prevendo resultados por meio de modelos, avaliando impactos legais, sociais e ambientais, sempre se comunicando de forma eficiente durante os processos e interagindo com diferentes culturas, seja na forma presencial ou a distância, cooperando assim pela coletividade nas atividades;
 - VI. Executar e fiscalizar obras e serviços técnicos, vistorias, perícias e avaliações emitindo laudos e pareceres na área de engenharia civil;
 - VII. Analisar, interpretar e agir em situações pertinentes à engenharia civil, a partir de atitudes críticas, reflexivas e éticas, pois adquiriram habilidades suficientes para, eticamente, atuar em projetos estruturais, geotécnicos, saneamento e de infraestrutura, utilizando técnicas adequadas de observação, compreendendo as necessidades da sociedade, com forte formação técnica e embasamento teórico, especificando materiais de construção e controlando a qualidade dos processos;
- Dessa maneira, compreende-se que os conteúdos previstos desenvolvem o conhecimento científico, acadêmico e profissional no aluno, contudo no processo de ensino-aprendizagem do aluno também são desenvolvidas as competências esperadas para o egresso.

Vale destacar que, as disciplinas e competências a serem trabalhadas no curso estão de acordo com as determinações legais e demandas do mercado de trabalho para

o curso. Uma das estratégias utilizadas para retroalimentar essa característica é obtida através do portal de empregabilidade, que por meio das pesquisas de empregabilidade permite conhecer a evolução do desempenho do egresso em suas carreiras.

O perfil apresentado ainda tem como cerne aquilo que o egresso necessitará conhecer para ser capaz de desenvolver suas atividades nas diversas áreas da sua profissão, articulando-as com suas realidades locais e regionais. Destaca-se que as competências que serão desenvolvidas ao longo do curso estão no Anexo do documento.

Dessa forma, espera-se que o egresso esteja apto para atuar nas seguintes áreas profissionais:

- I. Construção civil;
- II. Projetos estruturais e geotécnicos;
- III. Hidráulica e saneamento;
- IV. Engenharia de tráfego e transportes

2 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

ATIVIDADES DISPONÍVEIS NO AVA

O desenvolvimento das disciplinas ocorre conforme o Calendário Acadêmico, observando a linha do tempo, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que você irá acessar com seu login e sua senha exclusivos.

O material didático é fundamental para a realização das atividades programadas além de ser componente obrigatório das provas. Sempre que necessitar de orientações para a realização das atividades propostas, você poderá entrar em contato com o seu tutor a distância.

Você também pode consultar o detalhamento destas atividades no Manual Acadêmico disponível no AVA.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

No sistema de Avaliação, cada disciplina possui um nível que determina quais atividades valem pontos e a quantidade total de pontos disponíveis.

Para entender cada uma dessas atividades, quanto vale e os critérios de avaliação, veja os detalhes no Manual da Avaliação disponível no AVA.

Acesse sempre a linha do tempo, disponível em seu AVA, para organizar a sua rotina de estudo e se preparar para todas as atividades previstas no curso.

ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A estruturação curricular do curso prevê a articulação entre a teoria e a prática, com o objetivo de possibilitar a aplicabilidade dos conceitos teóricos das disciplinas, por meio de vivência de situações inerentes ao campo profissional, contribuindo para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para sua atuação nas áreas da futura profissão.

ATIVIDADES PRÁTICAS

No intuito de cumprir os objetivos de ensino-aprendizagem relacionados as disciplinas com carga horária prática, serão desenvolvidas por meio de um conjunto de atividades de aprendizagem e aprimoramento profissional, que poderão ocorrer dentro e fora das instalações do seu polo. Os locais e recursos destinados ao desenvolvimento

dos conteúdos práticos estão disponibilizados em: bibliotecas, laboratórios, clínicas, núcleos profissionalizantes específicos e em objetos de aprendizagem digitais, que contextualizam o conteúdo e desenvolvem as competências estabelecidas para o componente curricular. Os objetos de aprendizagem são recursos didáticos pedagógicos que compreendem os simuladores educacionais, os softwares e as estratégias audiovisuais que proporcionam uma ênfase no uso de Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs), permitindo a você uma experiência acadêmica focada na realidade do mercado de trabalho.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

As atividades extensionistas são componentes obrigatórios, conforme estabelecido pela Legislação.

Têm como finalidade articular os conteúdos teóricos em aplicações práticas, por meio de ações voltadas à sociedade, tendo como premissa, o atendimento das necessidades locorregionais, de forma integrada e multidisciplinar, envolvendo a comunidade acadêmica.

A realização das atividades de extensão universitária tem como um dos pilares a convivência realística fundada no intercâmbio de conhecimentos e benefícios entre sociedade e comunidade acadêmica, permitindo que sejam realizadas ações que articulem também ensino e iniciação científica, quando possível, e o auxílio prático e efetivo junto ao público assistido.

Você terá a oportunidade de desenvolver projetos com ações comunitárias a partir de um problema local, vinculado a um dos Programas de Extensão Institucional, a saber: atendimento à comunidade; ação e difusão cultural, inovação e empreendedorismo, e sustentabilidade.

As ações extensionistas serão realizadas presencialmente, baseadas nas especificidades regionais escolhidas por você. As orientações de funcionamento da extensão estarão disponíveis no AVA e terão suporte de tutores e professores. Você terá a oportunidade de colocar a “mão na massa” e compartilhar conhecimentos e competências que você já desenvolveu no seu curso!

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui um componente curricular de pesquisa e sistematização do conhecimento, prevendo produção textual e apresentação oral.

As atividades do TCC são definidas em manual específico, disponibilizado no AVA com as orientações necessárias para o desenvolvimento do trabalho.

A realização com êxito do TCC, bem como dos demais componentes da Matriz Curricular é condição para que você conclua o seu curso e receba o tão sonhado Diploma de Curso Superior.

ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

No seu percurso acadêmico, você poderá realizar o Estágio Curricular Não Obrigatório, que tem como objetivo desenvolver atividades extracurriculares que proporcionem o inter-relacionamento dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso.

Esse estágio pode ser realizado no setor privado, em entidades e órgãos de administração pública, instituições de ensino e/ou pesquisa em geral, por meio de um termo de compromisso, desde que traga vivência efetiva de situações reais de trabalho e ofereça o acompanhamento e orientação de um profissional qualificado.

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

Considera-se Estágio Curricular Obrigatório as atividades eminentemente pedagógicas, previstas na matriz curricular do curso, tendo como finalidade articular os estudos teóricos e práticos. As atividades do Estágio Curricular Obrigatório são definidas em Plano de Trabalho específico, disponibilizado no AVA, assim como o Manual do Estágio e demais orientações e documentos necessários. Você deverá realizar o Estágio Curricular Obrigatório em local que disponibilize funções compatíveis com o perfil profissional previsto no curso e que seja previamente cadastrado junto à Instituição de Ensino.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS - ACO

As Atividades Complementares Obrigatórias (ACO) são componentes curriculares obrigatórios, que permitem diversificar e enriquecer sua formação acadêmica e se efetivam por meio de experiências ou vivências do aluno, durante o período de integralização do curso, contemplando atividades que promovam a formação geral, como também a específica, ampliando suas chances de sucesso no mercado de trabalho. Alguns exemplos de modalidades de ACO são: estágio curricular não obrigatório, visitas técnicas, monitoria acadêmica, programa de iniciação científica, participação em cursos, palestras, conferências e outros eventos acadêmicos, relacionados ao curso. Recomendamos que você se organize e vá realizando as atividades, aos poucos, em cada semestre.

3 APOIO AOS ESTUDOS

Para que você organize seus estudos, é necessário que tenha disciplina, responsabilidade e administre seu tempo com eficiência no cumprimento das atividades propostas.

Para apoiá-lo, disponibilizamos no AVA os manuais abaixo:

- **Manual da Avaliação:** descreve o modelo de avaliação, as atividades previstas por tipo de disciplina, como obter pontuação e os critérios de aprovação.
- **Manual Acadêmico:** detalha o sistema acadêmico, as atividades a serem realizadas, o sistema de avaliação, procedimentos acadêmicos, atendimento ao estudante e outros serviços de apoio. É o documento que deve nortear sua vida acadêmica, pois contém todas as informações necessárias do ingresso no curso à formatura.
- **Guia de Orientação de Extensão:** orienta a realização das atividades extensionistas, detalhando o objetivo, as ações, operacionalização dos projetos, entrega e critérios de avaliação. Consulte também em seu AVA:
- **Biblioteca Virtual:** disponibiliza diversos materiais que vão desde os livros didáticos, periódicos científicos, revistas, livros de literatura disponíveis nas diversas bases de dados nacionais e internacionais.
- **Avaliação Institucional:** anualmente, o aluno é convidado a participar da avaliação institucional, mediante questionários que são disponibilizados em seu AVA. O acadêmico avalia a instituição, o curso, os docentes, os tutores, o material didático, a tecnologia adotada, entre outros aspectos. Os resultados possibilitam ações corretivas e qualitativas dos processos, envolvendo todos os setores da Instituição.

Esperamos que você tenha conhecido alguns dos aspectos importantes de seu curso. Fique atento e lembre-se de sempre acessar o AVA para contatar seu tutor a distância.

Estamos à sua disposição.

Coordenação do Curso.

4 MATRIZ CURRICULAR E EMENTÁRIO

MATRIZ CURRICULAR

ETAPA	DISCIPLINA	TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA PARA ENGENHEIROS	60
1	DESIGN THINKING E INOVAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIOS	60
1	ENGENHARIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA	60
1	LEGISLAÇÃO, SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE	60
1	TECNOLOGIAS LIMPAS E TRATAMENTO DE RESÍDUOS	60
2	ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO*	60
2	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	60
2	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL - MECÂNICA*	60
2	PROJETO DE EXTENSÃO I - ENGENHARIA CIVIL	90
2	QUÍMICA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS*	60
3	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	60
3	DESENHO TÉCNICO PROJETIVO*	60
3	FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL - ENERGIA*	60
3	MÉTODOS MATEMÁTICOS	60
3	SOCIEDADE BRASILEIRA E CIDADANIA	60
4	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	60
4	FENÔMENOS DE TRANSPORTE*	60
4	PRINCÍPIOS DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO	60
4	PROJETO DE EXTENSÃO II - ENGENHARIA CIVIL	90
4	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS*	60
5	EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO	60
5	ESTRUTURAS ISOSTÁTICAS	60
5	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL I*	60
5	PENSAMENTO ANALÍTICO E ANÁLISE DE DADOS	60
5	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS AVANÇADO*	60
5	ACESSIBILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	60
5	ESTRUTURAS HIPERESTÁTICAS	60
6	GEOLOGIA E MECÂNICA DOS SOLOS*	60
6	HIDRÁULICA E HIDROMETRIA*	60
6	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II*	60
7	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I*	60
7	HIDROLOGIA E MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS*	60
7	IMPLANTAÇÃO E LOGÍSTICA DE CANTEIRO DE OBRA	60
7	MECÂNICA DOS SOLOS AVANÇADA E OBRAS DE TERRA*	60
7	PROJETO DE EXTENSÃO III - ENGENHARIA CIVIL	90

7	TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO*	60
8	ESTÁGIO CURRICULAR EM ENGENHARIA	200
8	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II*	60
8	FUNDAÇÕES	60
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS*	60
8	PROJETO ARQUITETÔNICO PARA ENGENHARIA CIVIL*	60
8	SANEAMENTO BÁSICO	60
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS*	60
9	PROJETO DE EXTENSÃO IV - ENGENHARIA CIVIL	90
9	PROJETOS E DETALHES CONSTRUTIVOS DE ALVENARIA ESTRUTURAL	60
9	TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL*	60
9	TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES*	60
10	ESG - AMBIENTAL, SOCIAL E GOVERNANÇA NA ENGENHARIA	60
10	ESTRUTURAS DE MADEIRA E ESTRUTURAS METÁLICAS	60
10	GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO	60
10	PONTES E GRANDES ESTRUTURAS*	60
10	PROCESSOS DE GESTÃO DE OBRAS E PROJETOS	60
10	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	40
-	ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS - ACO	180
-	CARGA HORÁRIA TOTAL	3600

*disciplina com carga horária prática

EMENTÁRIO

1º SEMESTRE

ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA PARA ENGENHEIROS

Conceitos e Análises sobre a macroeconomia. Conceitos Gerais e Fundamentos sobre Microeconomia. Fundamentos da Administração e Contexto Organizacional. Planejamento e Organização Empresarial.

DESIGN THINKING E INOVAÇÃO DOS MODELOS DE NEGÓCIOS:

Criatividade Baseada Em Problemas E Gestão Das Incertezas. Criatividade Como Processo De Aprendizado E De Gerenciamento. Design Thinking Para A Inovação Dos Negócios. Design Thinking: Métodos E Ferramentas.

ENGENHARIA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA:

Comunicação E Expressão Na Engenharia. Metodologia E Pesquisa Científica. Produção Científica. Responsabilidade Social, Ética E Sustentabilidade Na Engenharia.

LEGISLAÇÃO, SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE:

A Segurança E Os Acidentes Do Trabalho. Normas Regulamentadoras De Aplicação Geral E Para Engenharia. O Meio Ambiente As Questões Ambientais. Planejamento E Gestão Ambiental

TECNOLOGIAS LIMPAS E TRATAMENTO DE RESÍDUOS:

Desenvolvimento Sustentável E Tecnologias Limpas. Ecologia Industrial. Fundamentos Gerais Sobre Resíduos. Tratamento De Resíduos

2º SEMESTRE

ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO:

Aplicações De Programação. Conceitos De Programação. Elementos De Algoritmos. Lógica De Programação.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I:

Funções. Limites E Derivadas. Otimização Da Derivada. Regras De Derivação.

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL - MECÂNICA:

Cinemática E Geometria Analítica. Dinâmica - Leis De Newton Do Movimento E Suas Aplicações. Momento Linear, Impulso E Colisões. Trabalho E Energia.

PROJETO DE EXTENSÃO I - ENGENHARIA CIVIL:

Programa De Contexto À Comunidade. A Finalidade Da Extensão No Programa De Contexto À Comunidade É Dedicar-Se A Área Educacional E O Transferir Do Saber, Desenvolvendo E Capacitando A Comunidade Local E Agregando Conhecimentos Por Meio De Projetos E Atividades Pedagógicas Extensionistas. Nesse Programa É Possível A Ministração De Palestras, Aulas De Monitoria, Cursos, Aulas De Educação Básica, Educação Financeira, Língua Estrangeira, Debates Da Comunidade Local, Participação Em Projetos Sociais, Projetos Coletivos Multidisciplinar E Trabalhos Voluntários. Os Locais Que Poderão Contemplar Esse Projeto Extensionista Podem Ser: Parcerias Com A Prefeitura; Associações De Bairros, Escolas, Empresas Públicas E Privadas, Instituições Religiosas, Ongs E Por Meio De Redes De Internet

QUÍMICA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS:

Átomo, Moléculas E Íons. Estruturas Cristalinas. Estudo De Reações Químicas E Estados Da Matéria. Propriedades, Processamento E Desempenho Dos Materiais.

3º SEMESTRE

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II:

Aplicações De Derivadas Parciais E Integrais Duplas. Funções De Várias Variáveis E Derivadas Parciais. Introdução As Integrais E Suas Aplicações. Regras Avançadas De Integração E Coordenadas Polares.

DESENHO TÉCNICO PROJETIVO:

Introdução Ao Desenho Técnico. Perspectiva. Projeção Ortogonal. Representação Gráfica E Edição De Elementos De Desenho

FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL - ENERGIA:

Dinâmica Do Movimento De Rotação. Mecânica Dos Fluidos. Rotação E Oscilação. Temperatura E Calor.

MÉTODOS MATEMÁTICOS:

Cálculo Numérico. Estatística Aplicada E Probabilidade. Introdução À Álgebra Linear. Probabilidade E Estatística

SOCIEDADE BRASILEIRA E CIDADANIA:

Cidadania E Direitos Humanos. Dilemas Éticos Da Sociedade Brasileira. Ética E Política. Pluralidade E Diversidade No Século XXI.

4º SEMESTRE**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III:**

Equações Diferenciais Ordinárias. Integrais Múltiplas. Integrais Múltiplas Em Outras Coordenadas. Transformada De Laplace.

FENÔMENOS DE TRANSPORTE:

Equação Da Energia E Escoamento Interno. Estática E Cinemática Dos Fluidos. Introdução À Transferência De Calor. Termodinâmica Básica.

PRINCÍPIOS DE ELETRICIDADE E MAGNETISMO:

Circuitos Elétricos. Fundamentos Do Eletromagnetismo. Grandezas Elétricas Básicas. Introdução À Eletricidade: Eletrostática.

PROJETO DE EXTENSÃO II - ENGENHARIA CIVIL:

Programa De Sustentabilidade. A Finalidade Da Extensão No Programa De Sustentabilidade É Relacionar As Competências Técnicas Da Engenharia Civil Com A Consciência Ambiental E Gestão Dos Recursos Naturais, Suprindo As Necessidades Da Sociedade De Uma Maneira Responsável E Sustentável, Pensando Nas Gerações Futuras. O Programa Pode Desenvolver Temas Na Esfera Econômica, Social E Ambiental. Os Locais Que Poderão Contemplar Esse Projeto Extensionista Podem Ser: Parcerias Com A Prefeitura; Associações De Bairros, Escolas, Praças Da Cidade, Parcerias Com Empresas Públicas E Privadas, Casas De Repouso, Creches, Edificações Públicas Bem Como Sistemas De Infraestrutura Da Cidade (Sistemas De Drenagem E Saneamento).

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS:

Conceitos De Tensão E Deformação. Estudo Das Relações Tensão-Deformação. Estudo De Torção No Regime Elástico. Introdução Ao Estudo Das Tensões.

5º SEMESTRE**EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO:**

Fundamentos E Aspectos Iniciais Da Inovação E Processos De Inovação. Panorama Do Empreendedorismo E Oportunidade Empreendedora. Perspectiva Lean, Plano De Negócios E Metodologias De Gestão. Tópicos Avançados Em Inovação E Estratégia.

ESTRUTURAS ISOSTÁTICAS:

Grelhas Isostáticas. Pórticos Isostáticos. Treliças Isostáticas. Vigas Isostáticas.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL I:

Aglomerantes. Agregados Graúdos E Miúdos. Materiais Da Construção Civil. Materiais Poliméricos, Betuminosos E Residuais.

PENSAMENTO ANALÍTICO E ANÁLISE DE DADOS:

Data Driven. Ferramentas Computacionais Para Análise De Dados. Pensamento Analítico Na Profissão De Engenheiro. Pensamento Analítico Para Tomada De Decisão.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS AVANÇADO:

Características Geométricas, Esforços Externos E Internos. Critérios De Resistência E Teoremas Energéticos. Flambagem Em Barras. Flexão Em Barras.

ACESSIBILIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL:

Acessos Acessíveis E Equipamentos. Introdução A Acessibilidade. Reuniões, Hospedagens E Lazeres. Sanitários E Vestiários

ESTRUTURAS HIPERESTÁTICAS:

Grau De Hiperestaticidade. Linhas De Influência: Estruturas Hiperestáticas. Método Da Rigidez E Processo De Cross. Método Das Forças E Do Deslocamento.

6º SEMESTRE

GEOLOGIA E MECÂNICA DOS SOLOS:

Água No Solo. Compactação Do Solo. Geologia Aplicada A Engenharia. Introdução Ao Estudo Da Mecânica Dos Solos

HIDRÁULICA E HIDROMETRIA:

Conduitos Forçados E Perda De Carga. Conduitos Livres e Hidrometria. Estações Elevatórias. Fundamentos De Mecânica Dos Fluidos.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II:

Argamassa E Revestimentos. Concreto Na Construção Civil. Ensaios E Controle Tecnológico Do Concreto. Materiais De Acabamento.

7º SEMESTRE

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO I:

Lajes De Concreto Armado. Propriedades Dos Materiais E Conceitos Fundamentais Do Concreto Armado. Vigas De Seção Retangular. Vigas De Seção T.

HIDROLOGIA E MANEJO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS:

Análise De Sistemas Hidrológicos. Aproveitamento De Recursos Hídricos E Hidrologia Estatística. Ciclo Hidrológico E Bacia Hidrográfica. Hidrologia Quantitativa.

IMPLANTAÇÃO E LOGÍSTICA DE CANTEIRO DE OBRA:

A Logística No Canteiro De Obras. Canteiro De Obras. O Arranjo Físico Da Obra. Gestão De Materiais E Equipamentos.

MECÂNICA DOS SOLOS AVANÇADA E OBRAS DE TERRA:

Deformações Verticais. Estado De Tensões E Critérios De Ruptura. Obras De Terra. Tensões No Solo.

PROJETO DE EXTENSÃO III - ENGENHARIA CIVIL:

Programa De Inovação E Empreendedorismo. A Finalidade Da Extensão No Programa De Inovação E Empreendedorismo Está Na Articulação De Múltiplas Competências Desenvolvidas Durante O Curso, Criando Soluções De Produtos E Serviços Em Que Que Atenda As Necessidades Do Outro, De Forma Empática, Eficaz E Sustentável, Trazendo A Tecnologia E O Conhecimento Da Engenharia Civil Para A Sociedade, Beneficiando A Comunidade Local Com O Conhecimento Adquirido. Os Locais Que Poderão Contemplar Esse Projeto Extensionista Podem Ser: Parcerias Com A Prefeitura; Associações De Bairros, Escolas, Praças Da Cidade, Parcerias Com Empresas Públicas E Privadas, Casas De Repouso, Creches, Edificações Públicas Como Foco Em Construção Civil, Estruturas E Geotecnia (Análise E Sugestão De Projetos, Manutenção De Estruturas De Concreto, Taludes, Pavimentação, Instalações Hidrossanitárias, Instalações Elétricas, Elaboração De Desenhos Técnicos).

TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO:

Introdução A Topografia E Aos Equipamentos Topográficos. Noções De Geomática. Planialtimetria. Referências Geodésias E Topográficas.

8º SEMESTRE

ESTÁGIO CURRICULAR EM ENGENHARIA:

Finalização e Entrega do Relatório. Introdução ao Estágio. Planejamento do Estágio. Supervisão

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO II:

Ancoragem Das Armaduras. Estudo Dos Pilares Em Uma Edificação. Força Cortante Nas Vigas De Concreto Armado. Sistemas Estruturais.

FUNDAÇÕES:

Dimensionamento De Fundações Diretas. Dimensionamento De Fundações Por Estacas. Introdução Ao Estudo Das Fundações E Análise Dos Solos. Tipos De Fundações E Metodologias Executivas.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Fundamentos De Instalações Elétricas. Luminotécnica, Materiais E Dispositivos. Projeto Elétrico Industrial. Projeto Elétrico Residencial.

PROJETO ARQUITETÔNICO PARA ENGENHARIA CIVIL:

Interface Bim: Elementos De Composição. Interface Bim: Extração De Informações. Interface Bim: Ferramentas E Processos. Projeto Arquitetônico De Residência Unifamiliar.

SANEAMENTO BÁSICO: Hidrologia E Drenagem. Resíduos. Sistema De Abastecimento De Água. Sistema De Tratamento De Esgoto.

9º SEMESTRE

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

Sistema De Água Fria. Sistema De Esgoto. Sistemas De Água Quente E Gás. Sistemas De Águas Pluviais, Combate A Incêndio E Desastres.

PROJETO DE EXTENSÃO IV - ENGENHARIA CIVIL:

Programa De Inovação E Empreendedorismo. A Finalidade Da Extensão No Programa De Inovação E Empreendedorismo Está Na Articulação De Múltiplas Competências Desenvolvidas Durante O Curso, Criando Soluções De Produtos E Serviços Em Que Que Atenda As Necessidades Do Outro, De Forma Empática, Eficaz E Sustentável, Trazendo A Tecnologia E O Conhecimento Da Engenharia Civil Para A Sociedade, Beneficiando A Comunidade Local Com O Conhecimento Adquirido. Os Locais Que Poderão Contemplar Esse Projeto Extensionista Podem Ser: Parcerias Com A Prefeitura; Associações De Bairros, Escolas, Praças Da Cidade, Parcerias Com Empresas Públicas E Privadas, Casas De Repouso, Creches, Edificações Públicas Com Foco Em Sistemas De Infraestrutura Da Cidade (Pavimentação, Instalações Hidrossanitárias, Instalações Elétricas E Sistemas De Drenagem E Transportes).

PROJETOS E DETALHES CONSTRUTIVOS DE ALVENARIA ESTRUTURAL:

Concepção Estrutural E Distribuição De Ações. Critérios De Dimensionamento. Histórico E Conceitos Básicos Da Alvenaria Estrutural. Metodologia Construtiva

TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL:

Fundação, Elementos Estruturais E Alvenaria. O Cliente E A Implantação Da Obra. Patologia Das Construções E Controle Da Qualidade Na Construção Civil. Processos Construtivos Do Conforto Ambiental.

TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES:

Análise E Sistema De Transportes. Demanda De Tráfego Rodoviário. Dimensionamento Dos Pavimentos. Projeto Geométrico De Rodovias.

10º SEMESTRE

ESG - AMBIENTAL, SOCIAL E GOVERNANÇA NA ENGENHARIA:

Esg: Conceitos, Aplicações E Oportunidades Para Implementação. Governança Corporativa. Responsabilidade Social Na Engenharia. Sustentabilidade Na Engenharia.

ESTRUTURAS DE MADEIRA E ESTRUTURAS METÁLICAS:

Estruturas De Madeira: Dimensionamento. Estruturas De Madeira: Propriedades, Ações E Ligações. Estruturas Metálicas: Dimensionamento. Estruturas Metálicas: Propriedades, Ações E Ligações.

GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO:

Aplicações E Tomada De Decisão A Partir Do Uso De Sigs. Estrutura, Modelagem E Introdução De Dados Em Um Sig. Introdução Ao Geoprocessamento. Sensoriamento Remoto E Sistemas De Informação Geográficas.

PONTES E GRANDES ESTRUTURAS:

Grandes Estruturas. Introdução Ao Estudo De Pontes. Viga Principal Em Concreto Armado. Viga Principal Em Concreto Protendido

PROCESSOS DE GESTÃO DE OBRAS E PROJETOS:

Estudo Da Economia, Leis E Normas Aplicáveis Na Construção Civil. Gerenciamento De Obras: Escopo E Prazo. Gerenciamento De Obras: Orçamentação E Custos. Parâmetros Que Qsms (Qualidade Segurança, Meio Ambiente E Saúde) E O Dimensionamento Do Canteiro De Obras.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:

Definição E Contextualização Do Tema. Estrutura E Desenvolvimento Do Projeto. Metodologia Da Pesquisa. Projeto Final.

Coordenação do Curso.