



**Universidade
Anhembi Morumbi**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Escola de Ciências Exatas, Arquitetura e Design

Guia Rápido do Curso Superior de Engenharia Civil

Universidade Anhembi Morumbi

Fundada, em 1970, com o intuito de oferecer o primeiro curso superior de Turismo do Brasil, a Universidade Anhembi Morumbi ampliou a oferta de cursos em diferentes áreas durante a década de 1980. Credenciada como universidade na década de 1990, inaugurou o segundo campus, localizado na região da Mooca, para oferta concentrada de cursos na área da Saúde. Nas duas primeiras décadas do novo milênio, a Universidade continuou a trajetória de expansão com o lançamento de novos campi – Morumbi, Vale do Anhangabaú, Paulista 1 e Paulista 2 – e polos de educação a distância em diversas regiões.

Ao longo de sua história, a Anhembi Morumbi se tornou reconhecida pela oferta de cursos inéditos como Gastronomia, Aviação Civil, Design Digital, Quiropraxia, Moda e Estética.

Em 2005, torna-se uma universidade internacionalizada ao integrar a Rede Internacional de Universidades Laureate, dinamizando ainda mais o binômio “criatividade e inovação” que sempre esteve presente na Anhembi Morumbi. Com a internacionalização, passou a proporcionar aos estudantes a oportunidade de formação e atuação mundial por meio de programas exclusivos de intercâmbio para complemento das matrizes curriculares, dupla diplomação e estágio internacional, entre outros.

Situada em São Paulo, a Anhembi Morumbi tem, atualmente, mais de 46 mil estudantes em cursos de graduação e pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância, além de pós-graduação stricto sensu e cursos de extensão.

A Universidade tem como missão: “Prover educação de alta qualidade, formando líderes e profissionais capazes de responder às demandas do mundo globalizado e contribuir para o progresso social e ambiental com espírito empreendedor e valores éticos”. Sua visão é: “Consolidar nossa posição de liderança no Ensino Superior em todas as áreas de conhecimento em que atuamos, formando o maior número de profissionais diferenciados, por meio da excelência acadêmica, inovação e internacionalidade”.

Nossos valores modelam nossas ações, potencializando ainda mais resultados sempre voltados à educação e excelência acadêmica, assegurando a perenidade de nossa Instituição, que valoriza a paixão, o respeito à diversidade, o trabalho em equipe, a inovação, o foco em resultado, a responsabilidade corporativa, o compromisso social, a ética e a transparência.

Escola de Ciências Exatas, Arquitetura e Design

A Escola de Ciências Exatas, Arquitetura e Design – Ecead surge no segundo semestre de 2016, como fruto da reorganização acadêmica da Universidade, reunindo cursos que pertenciam às antigas Escolas de Engenharias e Tecnologia e a maioria dos cursos da Escola de Artes, Arquitetura, Design e Moda.

A Ecead é composta pelos cursos: Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Arquitetura e Urbanismo, Aviação Civil, Ciência da Computação, Design de Animação (bacharelado e tecnológico), Design de Games, Design de Interiores, Design de Moda, Design Digital, Design Gráfico, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia da Computação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Gestão da Tecnologia da Informação, Negócios da Moda, Sistemas de Informação.

Partindo desse cenário de complexidade de conhecimentos e áreas de atuação no mercado profissional pelos quais transitam os cursos, a Ecead tem por objetivo central a qualidade do profissional e do cidadão que se pretende formar, a partir da atenção plena ao processo de ensino-aprendizagem. A elaboração e a construção do projeto da Ecead são trabalhadas como proposta coletiva de trabalho, podendo, assim, contribuir para que os cursos envolvidos atinjam seus objetivos, sintetizados na formação de profissionais competentes, criativos, com visão crítica, bem como cidadãos cientes de suas responsabilidades para com a sociedade.

O projeto da Ecead tem por fim se constituir em efetivo instrumento indutor da melhoria da qualidade e da busca da excelência no ensino. A atenção às movimentações da sociedade é fator gerador de reflexão e de revisão de matrizes curriculares dos cursos, de modo a melhor atender às demandas do mercado e permitir mais flexibilidade curricular. Um projeto conjunto de trabalho, visando o engajamento dos segmentos docente, discente e técnico-administrativo, a eficiência do processo e a qualidade da formação plena do aluno em termos científico-culturais, profissionais e de cidadania, constitui o grande diferencial dos cursos pertencentes à Escola de Ciências Exatas, Arquitetura e Design.



A competência empreendedora e a atuação profissional do aluno, princípios fundamentais da Universidade, têm implicado agilidade na compreensão das tendências do mercado profissional e no planejamento e aplicação do projeto pedagógico. Nesse sentido, os cursos que compõem a Ecead têm claros vínculos com mercado e comunidade. Seja por parcerias firmadas com empresas, seja pelo trabalho regular em atividades de extensão, no âmbito institucional e contemplados nos Projetos Pedagógicos de cada curso, além dos direcionamentos à pesquisa como motor da tríade ensino-pesquisa-extensão.

Sobre o curso

O curso de Engenharia Civil da Universidade Anhembi Morumbi é ofertado desde 1995, atende todas as exigências curriculares do MEC e do Crea e foi agraciado com três estrelas pelo Guia do Estudante.

Além da sólida formação nas bases conceituais de engenharia, o curso se destaca por explorar competências de formação humanista e gerencial, atualmente essenciais aos que irão atuar como líderes de equipes e gerentes de projeto. Essa formação abrangente garante ao aluno uma visão mais ampla dos problemas de engenharia do país e, somada aos conceitos de inovação, criatividade e internacionalidade da universidade, representa um diferencial de colocação no mercado de trabalho.

O curso oferece aos alunos uma completa infraestrutura laboratorial, que permite a realização de ensaios, simulações e pesquisas nas áreas de física, química, mecânica dos solos, topografia, materiais de construção, hidráulica e saneamento. Parcerias com empresas construtoras e instituições de pesquisa propiciam, ainda, oportunidades de estudo de casos práticos, melhor preparando o egresso para os desafios diários da profissão.

Objetivo geral do curso

As atividades do currículo básico do curso são desenvolvidas com o objetivo de formar profissionais aptos para participação ativa no desenvolvimento sustentável da sociedade brasileira, conscientes do seu papel e responsabilidade, com atuação crítica e criativa na identificação e solução de problemas da construção civil.

Objetivos específicos

As atividades do currículo básico do curso são desenvolvidas com os seguintes objetivos específicos:

- a) Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação técnico-científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e a criação e difusão da cultura, para, desse modo, desenvolver o entendimento do meio em que vive;
- b) Fomentar a divulgação de conhecimentos técnicos, científicos e culturais que constituam patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- c) Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento profissional e cultural e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos em uma estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- d) Estimular o conhecimento dos problemas do mundo, em particular os nacionais e regionais;
- e) Prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- f) Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da pesquisa científica e tecnológica e da criação cultural geradas na instituição;
- g) Impulsionar o desenvolvimento tecnológico da engenharia sob o conceito de sustentabilidade ambiental.



Público-alvo

O curso está voltado a profissionais interessados em ter o domínio das tecnologias construtivas, com capacidade para criar condições que estimule a equipe a atingir as metas estabelecidas em um projeto, habilidade para negociar com empresas fornecedoras e parceiras e trabalhar em grupos multidisciplinares. Além disso, em um mundo globalizado, o domínio da expressão verbal e escrita, perfil de liderança e criatividade constituem diferenciais de mercado bastante valorizados. Capacidade para tomar decisões e para absorver novos conhecimentos são fatores fundamentais que influenciam na decisão das organizações na hora de contratar um novo engenheiro civil.

Disciplinas

ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA

Discute sobre o homem no mercado de trabalho influenciado pela diversidade cultural e sociedade do conhecimento, abordando as diferentes identidades sociais e os aspectos étnico-raciais nas decisões profissionais.

COMUNICAÇÃO

A disciplina discute as variedades linguísticas nos diversos gêneros orais e textuais, a leitura, interpretação e produção de textos no meio acadêmico e profissional e apresenta técnicas de comunicação oral para o meio acadêmico e profissional.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Esta disciplina aborda o uso da metodologia científica para a informação, organização, pesquisa e apresentação de resultados científicos.

DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS

A disciplina discute os desafios contemporâneos do homem enquanto profissional, destacando-se: os desafios sociais, os desafios éticos, os desafios do mercado globalizado e os desafios políticos.

DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL

Apresenta as transformações do ser humano e das relações de trabalho nas diferentes configurações geográficas e na evolução tecnológica. Discute o ser humano no mercado de trabalho sob a perspectiva da cidadania e sustentabilidade.

SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Conceitos básicos e inter-relações entre a saúde, o meio ambiente e a qualidade de vida. Educação ambiental nos processos de construção dos valores e conhecimentos sociais. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania.

FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS EXATAS

A disciplina tem como objeto de estudo a física clássica. O enfoque da abordagem se dá por meio de modelos que utilizam ferramentas matemáticas na resolução de problemas físicos, o que oportuniza relembrar os conceitos fundamentais da matemática e lógica matemática. Os conceitos e a modelagem matemática dos sistemas físicos são construídos sobre aplicações nas áreas da engenharia e tecnologia.

INFORMÁTICA APLICADA

Apresenta os conceitos fundamentais da lógica aplicada à programação de computadores, voltados à resolução de problemas por meio de métodos e técnicas computacionais. A descrição da solução do problema é feita por uma sequência finita de instruções delimitadas pela análise do problema dentro do contexto da engenharia.



CÁLCULO DIFERENCIAL

Nesta disciplina são introduzidos novos conceitos e formalismos matemáticos essenciais ao desenvolvimento do pensamento analítico-abstrato, além da manipulação e aplicação de limites e derivadas na compreensão detalhada de fenômenos recorrentes nos sistemas físicos, químicos, computacionais e das engenharias. A exploração dessa abordagem da matemática é fundamental na formação do estudante.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

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

GERÊNCIA DE PROJETOS

Utilização dos conceitos de gestão de projetos, controle de cronogramas, equipes, custos, ferramentas e outros temas relacionados ao gerenciamento de projetos nas organizações.

GESTÃO DAS ORGANIZAÇÕES

A disciplina discute a evolução das teorias da administração em suas passagens históricas até a administração contemporânea, abordando as funções do administrador. A disciplina detalha as dimensões da gestão das organizações e o papel do indivíduo nas organizações. Os princípios da economia, as estruturas de mercado e as políticas econômicas são estudados.

AEROPORTOS E FERROVIAS

Trata da caracterização geral dos transportes aéreo e ferroviário, com enfoque especial ao projeto e aos aspectos técnicos de aeroportos, heliportos e ferrovias. O gerenciamento e controle do tráfego aéreo, as técnicas para elaboração de projetos e a operação de uma linha férrea, por meio de cálculos e de análise de normas técnicas, são temas discutidos para subsidiar projetos civis de engenharia.

ÁLGEBRA LINEAR E VETORES

Aborda os conceitos elementares de sistemas de equações lineares e 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.

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.

ATIVIDADES DE ENGENHARIA

Discute o papel social dos engenheiros na sociedade brasileira e a regulamentação profissional, além das responsabilidades e atribuições, pautadas na visão do mercado de trabalho e em novos campos de atuação. Aborda a engenharia e as técnicas de criação e inovação, além de tópicos e casos especiais das grandes áreas da engenharia nacional.

CÁLCULO INTEGRAL

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

CONCRETO ARMADO

Trata da concepção teórica de estruturas em obras civis e dos diferentes métodos de cálculo de estruturas de concreto, em especial, de concreto armado. Aborda também seus limites de utilização nas construções, ao

mesmo tempo que realiza análises do comportamento quando submetido a cargas, visando à elaboração de projetos de obras civis.

DESENHO TÉCNICO

Explora a leitura, compreensão e execução de desenhos técnicos e de engenharia, elementos importantes para a visualização espacial. Oferece conhecimentos práticos sobre o método de concepção e as normas que regem a elaboração, em escala, de desenhos técnicos. Introduz ferramentas básicas para elaboração de desenhos de projetos de engenharia.

ESTÁGIO CURRICULAR

Esta disciplina está dedicada à prática simulada das diferentes atividades profissionais do engenheiro. Tem a finalidade de proporcionar ao estudante a vivência, na prática, do aprendizado teórico em uma empresa ou organização atuante no mercado da engenharia.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Trata dos métodos de cálculo para o dimensionamento de estruturas de concreto armado como parte de um arranjo de estruturas de uma edificação. Analisa com detalhe o comportamento dos arranjos das armaduras metálicas, constituintes do concreto armado, para elaboração e montagem de projetos de estruturas.

ESTRUTURAS ESPECIAIS DE CONCRETO

Enfoca o estudo das vigas de concreto protendido, empregado nas construções de pontes, viadutos e estruturas especiais de barragens e túneis. Apresenta cálculos efetuados e métodos de análises das vigas protendidas, viabilizando a elaboração de projetos de estruturas.

ESTRUTURAS METÁLICAS E DE MADEIRA

Trata critérios de dimensionamento de estruturas metálicas e de madeira fundamentados em conhecimentos básicos de resistências dos materiais e teoria das estruturas. É realizada a análise de estabilidade das estruturas dimensionadas quando estas são submetidas a diferentes esforços solicitantes, com verificação de ligações e das propriedades físicas e mecânicas dos materiais.

EXPRESSÃO GRÁFICA DE PROJETOS

São abordados comandos e recursos de softwares específicos de desenho técnico, realizadas interpretações de projetos de engenharia por computador e incentivado o uso de software para elaboração de projetos gráficos constituídos por vistas (plantas), cortes (seções) e detalhes de construções de peças, redes de circuitos elétricos, projetos hidráulicos, obras e layouts, com recursos de impressão

FENÔMENOS DE TRANSPORTE

Aborda os fundamentos dos fenômenos de transporte de calor, massa e quantidade de movimento, essenciais em processos de engenharia. Enfoque é dado aos tópicos básicos da mecânica dos fluidos, apoiados na realização de experimentos práticos com a identificação de fenômenos físicos que ocorrem ao longo do processo.

FÍSICA APLICADA À ENGENHARIA

Trata conceitos e fundamentos de temperatura, teoria cinética dos gases ideais, termodinâmica, eletrostática, eletricidade e eletromagnetismo, apoiados em ensaios laboratoriais. Constituem conceitos importantes e prévios na compreensão dos fenômenos discutidos em disciplinas aplicadas, tais como geração de energia elétrica, elaboração de estruturas mecânicas e civis.

FÍSICA GERAL

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. O detalhamento



desses conceitos e a resolução de problemas representam a base necessária para o aprendizado de disciplinas aplicadas nos diversos ramos da engenharia.

GEOLOGIA E MECÂNICA DOS SOLOS

Examina características básicas dos solos, em especial a composição granulométrica, índices físicos e de consistência e sistemas clássicos de classificação. Debruça-se sobre a determinação de parâmetros de permeabilidade, compactação e deformabilidade, com base em ensaios laboratoriais e de investigação geológico-geotécnica de campo, necessários à elaboração de projetos de geotecnia.

GEOTECNIA E FUNDAÇÕES

Discute diferentes tipos de fundação utilizados na prática da engenharia no Brasil, focando nos métodos de avaliação da capacidade de carga e de estimativa de recalques para elaboração de projetos geométricos de fundações de obras civis. Aborda também patologias de fundações para avaliação técnica, estudo e análise de possíveis falhas construtivas ou de projeto.

HIDRÁULICA

Trata dos fundamentos teóricos e práticos do escoamento líquido em condutos livres e forçados, hidrometria e estações elevatórias, importantes em obras de saneamento e hidráulicas. Discute conceitos de perda de carga na passagem dos líquidos em tubulações e canais hidráulicos, sistemas de regime de escoamento de líquidos (laminar e turbulento) e número de Reynolds.

HIDROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS

Apresenta conceitos básicos do ciclo hidrológico natural, com enfoque nas técnicas qualitativas e quantitativas que fornecem subsídios à gestão dos recursos hídricos em uma bacia hidrográfica por meio da avaliação da disponibilidade hídrica. São detalhados os aspectos técnicos e legais que envolvem o aproveitamento dos recursos hídricos de uma bacia, sob a óptica da sustentabilidade ambiental.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Analisa características tecnológicas dos principais materiais de construção civil, concreto, ferro, madeira, plásticos, cerâmicos, e suas aplicações na indústria da construção civil. Auxilia na determinação dos parâmetros tecnológicos de materiais a partir do estudo de normas técnicas e diretrizes para execução.

MECÂNICA GERAL

Trata dos conceitos teóricos e fundamentais de centro de gravidade, momento de inércia, equilíbrio estático e movimento rígido plano. Tais conceitos constituem subsídios para análise e interpretação do equilíbrio estático de estruturas, equipamentos e sistemas diversos.

MÉTODOS NUMÉRICOS

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 com o emprego de estudos e análises de métodos numéricos e computacionais. São enfatizados os aspectos de interpretação dos resultados numéricos obtidos.

OBRAS DE TERRA

Estuda a resistência e deformabilidade dos solos em obras geotécnicas, envolvendo empuxos de terra, estabilidade dos maciços terrosos, rebaixamento do lençol freático e demais conceitos necessários ao projeto de obras de terra em geral. São adotadas ferramentas manuais e computacionais para cálculo de estabilidade de taludes e aterros.



OBRAS HIDRÁULICAS

Apresenta conceitos básicos que envolvem projetos de barragens, em especial aquelas destinadas às usinas hidrelétricas, obras de navegação fluvial e obras portuárias marítimas, abrangendo aspectos de planejamento, dimensionamento e execução. Adicionalmente, aborda as tecnologias disponíveis para reduzir os impactos ambientais decorrentes dessas construções.

PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

Trata anomalias e danos encontrados nas construções civis em: estruturas, alvenaria e revestimento de acabamento das construções. Apresentam-se técnicas de reconhecimento das falhas ocorridas, métodos de recuperação e propostas de reforço e de tratamentos protetivos para o desempenho seguro das obras civis. Discutem-se, ainda, métodos preventivos de manutenção das construções civis.

PLANEJAMENTO E SEGURANÇA DAS CONSTRUÇÕES

Discute o estudo de viabilidade de construções e o planejamento de canteiro de obras, explorando conceitos de planejamento e segurança das construções, modalidades de contrato, composição de preços e serviços e empregando ferramentas gráficas de controle. Conceitos de higiene e segurança no trabalho, estudos de acidentes sob o ponto de vista legal e técnico e riscos ambientais também são tratados.

PRÁTICA DAS CONSTRUÇÕES

Aborda questões relativas às principais características técnicas de sistemas construtivos de estruturas, alvenarias, revestimentos e instalações de redes de infraestrutura para elaboração de projetos de diferentes obras civis. Discute a elaboração de projetos executivos associados aos conhecimentos de ciências ambientais, ou seja, projetos sustentáveis sob a óptica do meio ambiente.

PROJETO INTEGRADO I: ENGENHARIA CIVIL

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 ao desenvolvimento tecnológico.

PROJETO INTEGRADO II: ENGENHARIA CIVIL

Consiste na aplicação dos 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. O projeto é composto pela estruturação metodológica da pesquisa de um caso real, etapas de construção, métodos e técnicas de pesquisa quantitativa e qualitativa e relatório final de pesquisa.

PROJETOS DE ESTRADAS

Aborda o processo de planejamento e o desenvolvimento de projetos de traçado de rodovias, fundamentado nos conhecimentos adquiridos nas disciplinas básicas de engenharia. A elaboração prática de projetos de rodovias por meio de estudos reais, a execução de cálculos geométricos do traçado e a análise de normas técnicas reforçam a disciplina.

PROPRIEDADES DOS MATERIAIS CIVIS

Aborda conceitos teóricos de diversos materiais (aço, concreto, madeira, cerâmica, rocha etc.) relacionados às propriedades tecnológicas específicas, uso na construção civil e na indústria, em processos de beneficiamento industrial, bem como os impactos ao meio ambiente. Aborda, ainda, ensaios para caracterização tecnológica dos materiais.

QUÍMICA APLICADA À ENGENHARIA

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 trata das propriedades mecânicas dos materiais, do cálculo de vigas isostáticas com a obtenção dos esforços internos solicitantes, da determinação de tensões normais em razão de ações axiais e de flexão simples e da determinação das tensões de cisalhamento em virtude da ação da força cortante, assuntos que subsidiam projetos e análises do comportamento de estruturas.

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS APLICADA

Analisa a estabilidade dos elementos estruturais, discutindo métodos de cálculo das tensões de cisalhamento por esforço cortante e torção, da composição de tensões normais e tangenciais no estado plano de tensões e da determinação da equação da linha elástica de vigas isostáticas. São explorados ferramentais computacionais de elaboração de projetos estruturais.

SANEAMENTO

Tendo como base fundamentos de química aplicada, enfoca a composição dos esgotos sanitários e os critérios de projeto dos sistemas de esgotos e das principais alternativas disponíveis de tratamento de águas e esgotos domésticos. Saúde pública e saneamento ambiental são temas de discussão que, associados às normas técnicas vigentes, subsidiam a elaboração de projetos de obras de saneamento.

SISTEMAS DE ANÁLISE ESTRUTURAL

Aborda a análise do comportamento dos diversos arranjos estruturais existentes nas construções, complementando outras disciplinas de estruturas de obras civis. Analisa os efeitos das diversas solicitações sobre o comportamento global das edificações. Explora o uso de softwares específicos para realizar análises, dimensionar e detalhar estruturas, auxiliando na elaboração de projetos estruturais.

SISTEMAS DE TRANSPORTES

Discute e trata planejamento, operação, supervisão e controle dos diferentes sistemas de transportes de passageiros e carga. Aborda, ainda, o sistema intermodal de transportes (ferrovia, rodovia, aerovia e hidrovía) como parte de solução técnica. Aplicação de modelos de previsão de demanda e atividades práticas de campo são realizadas para subsidiar a elaboração de projetos de engenharia.

SISTEMAS ESTRUTURAIS

Enfoca os teoremas de energia aplicados às vigas estruturais e aos pórticos hiperestáticos. A aplicação do princípio dos trabalhos virtuais e método do deslocamento virtual para solução de estruturas hiperestáticas, estudo de vigas de eixo curvo e arcos (bi)tri-articulados constituem o tema principal de estudo para a realização de projetos estruturais.

SISTEMAS PREDIAIS

A disciplina detalha os conceitos e projeto de sistemas operacionais, com ênfase nos aspectos relacionados à máquina virtual e ao gerenciamento de recursos. Apresenta mecanismos de gerenciamento de processos, memória e entrada/saída com estudos de casos nos sistemas operacionais existentes.

TEORIA DAS ESTRUTURAS

Foca nos métodos de cálculo estático de pórticos isostáticos e estruturas reticuladas (treliças). Princípio dos trabalhos virtuais e sua aplicação ao método das cargas unitárias, cálculo de deslocamentos em estruturas isostáticas e de vigas e pórticos hiperestáticos são alguns dos temas tratados. A realização de modelos de estruturas em laboratório consolida os conhecimentos teóricos adquiridos.



TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA CIVIL

Discute temas da atualidade e principais inovações nas diferentes áreas de conhecimento do curso, integrando as competências desenvolvidas ao longo do curso para análise crítica e contextualizada dos problemas de engenharia e seus impactos na sociedade.

TOPOGRAFIA

Apresenta os aspectos teóricos e práticos empregados na realização de levantamentos planialtimétricos de terrenos, abordando técnicas de levantamento, coleta, processamento de dados e elaboração de desenho topográfico. Os aspectos práticos incluem levantamentos em campo com uso de teodolitos, medidor de nível e estação total.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I: ENGENHARIA CIVIL

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 ao desenvolvimento tecnológico.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II: ENGENHARIA CIVIL

Consiste na aplicação dos 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. O projeto é composto pela estruturação metodológica da pesquisa de um caso real, etapas de construção, métodos e técnicas de pesquisa quantitativa e qualitativa e relatório final de pesquisa.

Sistema de avaliação

A Universidade Anhembi Morumbi desenvolve a avaliação de aprendizagem em duas etapas: N1 e N2. A N1 consiste em uma série de atividades desenvolvidas ao longo do semestre que permitem avaliar o estudante continuamente. A N2 consiste em uma prova presencial individual.

A nota final do estudante (NF) é obtida a partir da média entre N1 e N2, considerando os pesos, respectivamente, de 40% e 60%. É considerado aprovado o estudante que atingir média de aprovação conforme estabelecido em Regimento Acadêmico.

O estudante tem direito a realizar prova de segunda chamada no caso de ter perdido a oportunidade de cumprir a prova na data estipulada, ou se desejar melhoria de nota. Se, eventualmente, for reprovado, o estudante deverá cumprir novamente a disciplina em regime de dependência.

Frequência

A avaliação do desempenho escolar, além do aproveitamento, abrange aspectos de frequência.

A Universidade 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.

Coordenação

Direção da Escola de Ciências Exatas, Arquitetura e Design

Professor M.e Luciano Freire

Mestre e graduado em Ciência da Computação pela Universidade Federal de São Carlos. Especialista em Segurança da Informação pela Unirio. Atuou como diretor adjunto de Planejamento e Suporte Acadêmico e, atualmente, é diretor acadêmico da Escola de Ciências Exatas, Arquitetura e Design da Universidade Anhembi Morumbi, além de docente dos cursos da área de TI. Possui 13 anos de experiência como professor universitário e acumula dez anos de experiência como coordenador de cursos. É tutor virtual do curso de Sistemas de Informação (modalidade EAD) da UFSCar e autor de livros de preparação para concursos públicos.



Coordenação do curso superior de Engenharia Civil

Prof^ª. Dra. Gisleine Coelho de Campos

Formada em Engenharia Civil pela Escola Politécnica da USP, possui mestrado e doutorado em Geotecnia também pela USP. Atua na prática de engenharia há mais de 25 anos e tem 18 anos de experiência como docente. Atualmente, é pesquisadora do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, na Seção de Geotecnia, coordenadora e docente da Universidade Anhembi Morumbi. Realiza trabalhos na área de Geotecnia, com ênfase em Fundações e Escavações, tendo experiência no desenvolvimento de pesquisas e serviços técnicos especializados em fundações por estacas, instrumentação de obras geotécnicas, investigação geológico-geotécnica, ensaios em modelos reduzidos, investigação de acidentes e em temas relacionados à engenharia urbana.

Anhembi Morumbi para você

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

São seis campi com instalações modernas, laboratórios de última geração, bibliotecas com acervo abundante, além de academia de ginástica.

- **Campus Mooca** – Rua Dr. Almeida Lima, 1.134
- **Campus Morumbi** – Av. Roque Petroni Jr., 630
- **Campus Paulista** – Av. Paulista, 2.000
- **Campus Paulista 2** – Rua Treze de Maio, 1.266
- **Campus Vale do Anhangabaú** – Rua Líbero Badaró, 487
- **Campus Vila Olímpia** – Rua Casa do Ator, 275