

Uma universidade
de fronteiras
e mentes abertas.



GUIA RÁPIDO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA





UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI

Fundada em 1970 com o intuito de oferecer o primeiro curso superior de Turismo do Brasil, a Universidade Anhembi Morumbi ampliou sua oferta de cursos em diferentes áreas durante a década de 80. Credenciada como universidade na década de 90, inaugurou seu segundo câmpus, localizado na região da Mooca, para oferta concentrada de cursos na área da Saúde. Nas duas primeiras décadas do novo milênio, a Universidade continuou sua trajetória de expansão com o lançamento de novos câmpus – 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 tornou-se reconhecida pela oferta de cursos inéditos como: Gastronomia, Aviação Civil, Design Digital, Quiropraxia, entre outros.

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 oferecer aos estudantes a oportunidade de formação e atuação mundial por meio de programas exclusivos de intercâmbio para complemento de suas matrizes curriculares, múltipla diplomação, estágio internacional, entre outros.

Situada em São Paulo, a Anhembi Morumbi conta, atualmente, com cerca de 36,2 mil estudantes em Cursos Superiores de Tecnologia, de Graduação, 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 com espírito empreendedor e valores éticos”. Sua visão é: “Consolidar a posição de liderança no Ensino Superior em todas as áreas de conhecimento em que atua, 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 à excelência acadêmica, assegurando a perenidade de nossa Instituição, que valoriza o Respeito à Diversidade, o Trabalho em Equipe, a Inovação, o Foco em Resultado, a Responsabilidade Corporativa, o Compromisso Social, a Ética, Transparência e a Paixão.

ESCOLA DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA

O principal elemento motivador para a formação da Escola de Engenharia e Tecnologia foi a constatação da necessidade de um melhor planejamento do processo ensino-aprendizagem, objetivando a qualidade do profissional e do cidadão que se pretende formar.

A elaboração e construção do projeto de uma nova Escola - enquanto proposta de trabalho coletivamente assumida - pode contribuir para que os cursos envolvidos atinjam seus objetivos, sintetizados na formação de profissionais competentes, criativos, com visão crítica, bem como de cidadãos conscientes de suas responsabilidades para com a sociedade. Compõem a Escola os seguintes cursos de Graduação: Bacharelado em Engenharia (habilitações Civil, Produção, Elétrica, Mecânica, Ambiental e Computação), Sistemas de Informação, Ciência da Computação e Aviação Civil; Curso de graduação tecnológica em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Gestão de Tecnologia da Informação e Redes de Computadores.

O Projeto da Escola de Engenharia e Tecnologia - bem acompanhado em sua execução e periodicamente revisto e aperfeiçoado - certamente constitui-se em valioso instrumento indutor da melhoria da qualidade e da busca da excelência no ensino de graduação. Vários fatores, internos e externos, contribuíram para a implantação do Projeto da Escola; todos, de algum modo, vinculam-se à convicção de que planejamento e avaliação constituem-se em ações indispensáveis à eficiência e eficácia das atividades de formação integral do profissional de Engenharia, Tecnologia da Informação e áreas afins, que se pretende entregar à sociedade e ao mercado de trabalho.

Um elemento impulsionador decisivo, associado a fatores internos, foi a necessidade de reestruturação curricular dos cursos, de modo a melhor atender às demandas do mercado e permitir maior flexibilidade curricular. Um projeto conjunto de trabalho, visando ao engajamento dos segmentos docente, discente e técnico-administrativo, à eficiência do processo e à qualidade da formação plena do estudante em termos científico-culturais, profissionais e de cidadania, constitui o grande diferencial dos cursos pertencentes a esta Escola.

» SOBRE O CURSO

A crescente preocupação com o desenvolvimento sustentável do planeta impulsionou a oferta do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, lançado em 2011, em conformidade com todas as diretrizes curriculares do MEC e do CREA.

O curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Anhembi Morumbi se destaca por fornecer aos estudantes uma formação técnica, humanista e gerencial, além da sólida formação em engenharia com foco nas novas tecnologias disponíveis no mercado. Isso garante ao egresso uma visão integrada dos problemas ambientais, que somada às competências de inovação e criatividade trabalhadas no curso, representa um diferencial no mercado de trabalho.

Para o desenvolvimento de soluções e tecnologias sustentáveis, o curso oferece aos estudantes uma completa infraestrutura laboratorial nas áreas de Química, Física, Saneamento, Hidráulica e Solos, contando ainda com parcerias com outras instituições de pesquisas e empresas do mercado. Atividades de campo complementam a formação dos estudantes, durante as quais é possível avaliar os desafios práticos impostos aos engenheiros em suas diferentes tarefas, seja atuando nas indústrias, em programas de políticas públicas, em obras de construção civil ou em quaisquer outros ramos onde os problemas ambientais se façam presentes.

» OBJETIVOS DO CURSO

» GERAIS

- Formar profissionais aptos para a inserção nas atividades próprias do curso e com participação ativa no desenvolvimento sustentável da sociedade brasileira;
- Preparar o egresso para o exercício da profissão e para o auto-aprimoramento contínuo;
- Formar profissionais conscientes do seu papel e responsabilidade na sociedade, com atuação crítica e criativa na identificação e solução de problemas;
- Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo.

» ESPECÍFICOS

- Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação técnico-científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e à criação e difusão da cultura, para, desse modo, desenvolver o entendimento do meio em que vive;
- 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;

- Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento profissional e cultural, e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- Estimular o conhecimento dos problemas do mundo, em particular os nacionais e regionais;
- Prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- 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; e
- Impulsionar o desenvolvimento tecnológico da Engenharia sob o conceito de sustentabilidade ambiental.

► PÚBLICO-ALVO

O profissional da área de Engenharia Ambiental e Sanitária, além de ter o domínio das tecnologias disponíveis, deve ter capacidade para identificar e avaliar a dimensão de um problema ambiental, para propor soluções, projetá-las e implantá-las.

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 também fatores fundamentais que influenciam na decisão das organizações na hora de contratar um novo profissional da área ambiental.

O curso está voltado a profissionais interessados em:

- Habilitar-se e capacitar-se para compor equipes envolvidas na gestão ambiental, atrelada aos diversos tipos de empreendimentos e atividades humanas;
- Compor equipes para planejar, gerenciar e executar as atividades de diagnóstico, avaliação de impactos, proposição de medidas mitigadoras – corretivas e preventivas – recuperação de áreas degradadas, acompanhamento e monitoramento da qualidade ambiental.

MATRIZ CURRICULAR (GRADE 2014)

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
1º	Comunicação e Expressão	80
	Atividades de Engenharia	40
	Desenho Técnico	80
	Fundamento de Física	40
	Informática Aplicada	40
	Matemática	40
	Ciências Ambientais	40
		360

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
2º	Metodologia: Ciência e Normas Técnicas	80
	Cálculo Diferencial	80
	Expressão Gráfica de Projetos	80
	Física Geral	80
	Sistemas Ecológicos	80
		400

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
3º	Antropologia e Cultura Brasileira	80
	Cálculo Integral	80
	Química Aplicada à Engenharia	80
	Física Aplicada à Engenharia	80
	Direito e Legislação Ambiental	80
	Saúde e Segurança do Trabalho	40
		440

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
4º	Álgebra Linear e Vetores	40
	Métodos Numéricos	40
	Poluição Ambiental	80
	Mecânica Geral	40
	Probabilidade e Estatística	80
	Projeto Integrado I	80
		360

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
5º	Desenvolvimento Humano e Social	80
	Fenômenos de Transportes	80
	Fundamentos de Topografia e Cartografia	80
	Química Ambiental	80
	Ciência dos Materiais	80
		400

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
6º	Empreendedorismo e Sustentabilidade	80
	Hidráulica	80
	Geologia Geral e Mecânica dos Solos	80
	Resistência dos Materiais	80
	Climatologia	40
	Projeto Integrado II	80
		440

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
7º	Geologia de Engenharia e Ensaaios de Campo	80
	Hidrologia e Recursos Hídricos	80
	Biotecnologia e Bioquímica Industrial	80
	Saneamento	80
	Gestão Ambiental	40
		360

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
8º	Sistemas de Abastecimento e Tratamento de Águas	80
	Impactos e Estudos Ambientais	80
	Resíduos Sólidos	80
	Sistemas de Informações Geográficas	80
		320

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
9º	Planejamento Ambiental e Urbano	80
	Recuperação de Áreas Degradadas	80
	Sanitariedade e Tratamento de Águas Residuárias	80
	Optativa I	80
	Projeto Integrado de Curso I	80
	400	

PERÍODO	DISCIPLINA	CH
10º	Monitoramento e Gerenciamento	80
	Adequação e Certificação Ambiental	40
	Produção Mais Limpa	80
	Optativa II	80
	Projeto Integrado de Curso II	80
		360

Atividades Complementares	240
---------------------------	------------

Estágio Curricular Obrigatório	160
--------------------------------	------------

CARGA HORÁRIA TOTAL: 4.240

DISCIPLINAS – 1º SEMESTRE

»» COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO – 80h

A disciplina aborda aspectos relacionados à organização de textos produzidos em diferentes linguagens. Fornece subsídios teóricos e práticos para a produção de textos coerentes, compreensão da intertextualidade, tipos de texto e gêneros de discurso, relacionando-os a seus contextos de produção e recepção.

»» ATIVIDADES DE ENGENHARIA – 40h

Discute o papel social dos engenheiros na sociedade brasileira e a regulamentação profissional. Discute responsabilidades e atribuições dos engenheiros pautada na visão do mercado de trabalho e 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.

»» DESENHO TÉCNICO – 80h

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. Introduce ferramentas básicas para elaboração de desenhos de projetos de engenharia.

»» FUNDAMENTOS DE FÍSICA – 40h

Nesta disciplina são exploradas e retomadas as bases da Física newtoniana clássica, essenciais para o aprimoramento do pensar físico, tanto teórico, abstrato como aplicado. Os conceitos e a modelagem matemática dos sistemas físicos são construídos sobre aplicações nas mais diversas áreas da engenharia e das tecnologias, proporcionando uma observação assertiva da natureza.

»» INFORMÁTICA APLICADA – 40h

Aborda o uso analítico-estratégico das planilhas eletrônicas tratando, sobretudo, dos aspectos conceituais que envolvem o uso de tais aplicativos. A disciplina inicia com uma introdução à história da computação, evolução das planilhas eletrônicas e sua utilidade. Na sequência, são apresentados os recursos deste tipo de software: representação de informações, fórmulas, funções, gráficos e ferramentas de análise de dados, aplicados à solução de problemas.

»» MATEMÁTICA – 40h

São trabalhados nesta disciplina conceitos fundamentais da matemática e da lógica matemática, fortalecendo o conhecimento prévio do estudante, aprimorando o pensar lógico-abstrato e levando-o à reflexão sobre a conceituação, formulação e aplicação do ferramental desenvolvido. O ferramental adquirido constituirá a base para a construção de novos conceitos tanto em engenharia quanto em tecnologia.

»» CIÊNCIAS AMBIENTAIS – 40h

Estuda a biosfera e seu equilíbrio, analisando os efeitos das ações antrópicas sobre o equilíbrio ecológico, verificando como é possível prospectar o desenvolvimento tecnológico com base na sustentabilidade dos recursos naturais e do meio ambiente. Discute tecnologias aplicadas às produções industriais e às construções civis e aborda os problemas ambientais decorrentes da ocupação urbana.

DISCIPLINAS – 2º SEMESTRE

»» METODOLOGIA: CIÊNCIA E NORMAS TÉCNICAS – 80h

A disciplina enfoca a importância e relevância do conhecimento científico e de sua produção; introduz os métodos e as técnicas de pesquisa, abrangendo os aspectos operacionais para a elaboração de trabalhos científicos cujas práticas são exigidas em nível universitário.

» CÁLCULO DIFERENCIAL – 80h

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.

» EXPRESSÃO GRÁFICA DE PROJETOS – 80h

São abordados comandos e recursos de softwares específicos de desenho técnico. São 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 lay-outs, com recursos de impressão.

» FÍSICA GERAL – 80h

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.

» SISTEMAS ECOLÓGICOS – 80h

Aborda o meio ambiente, os grandes ecossistemas mundiais e o aumento da concentração da população em áreas urbanas. Ecossistemas urbanos, capacidade de suporte e monitoramento são discutidos, bem como Política Nacional do Meio Ambiente, biodiversidade, proteção da fauna e flora, degradação de ecossistemas e sua relação com a ocupação humana e a construção de obras civis.

» DISCIPLINAS – 3º SEMESTRE

» ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA – 80h

A disciplina introduz, desdobra e aprofunda os conceitos que compõem as áreas específicas das ciências sociais, enfatizando a antropologia social. Discute as sociedades contemporâneas, em especial, suas relações sociais, políticas, econômicas e culturais. Aborda a diversidade cultural brasileira, suas manifestações e produção material.

» CÁLCULO INTEGRAL – 80h

Aborda os conceitos fundamentais de cálculo integral para a solução e interpretação de problemas 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.

» QUÍMICA APLICADA À ENGENHARIA – 80h

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.

» FÍSICA APLICADA À ENGENHARIA – 80h

Trata conceitos e fundamentos de temperatura, teoria cinética dos gases ideais, termodinâmica, eletrostática 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.

» DIREITO E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL – 80h

São discutidos histórico, conceitos e arcabouço da regulamentação e legislação ambiental vigentes, nos âmbitos federal, estadual e municipal, entes federativos e atribuições. Os tratados e convenções internacionais, regionais e locais, e suas estratégias, cumprimentos e adesões são temas de discussão. Discutem-se também os direitos, as obrigações e as penalidades aos cidadãos previstos em leis.

» SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO – 40h

Discute os conceitos fundamentais de saúde, higiene e segurança no trabalho, e as medidas necessárias de proteção aos trabalhadores, sob o ponto de vista legal e técnico. Aborda também acidentes ambientais e medidas necessárias para segurança no desenvolvimento de serviços e obras para reduzir os riscos ambientais.

» DISCIPLINAS – 4º SEMESTRE

» ÁLGEBRA LINEAR E VETORES – 40h

Esta 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.

» MÉTODOS NUMÉRICOS – 40h

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.

» POLUIÇÃO AMBIENTAL – 80h

Discute a atmosfera terrestre e efeitos de emissões atmosféricas, formas e equipamentos para controle, medição e monitoramento das emissões, poluição do meio físico decorrente da ocupação humana em áreas urbanas e dos processos industriais. Destaque é dado aos processos tecnológicos que visam reduzir e/ou eliminar os problemas de poluição ambiental, como o reuso ou reciclagem de materiais.

» MECÂNICA GERAL – 40h

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.

» PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA – 80h

São estudados os conceitos básicos de probabilidade e estatística por meio de processos matemáticos pertinentes ao entendimento de fenômenos estudados e, sobretudo, pela construção e compreensão das potencialidades e limites do desenvolvimento analítico da observação da natureza, que gera conclusões relevantes e agrega novos saberes sobre o objeto de um estudo ou experimento.

» PROJETO INTEGRADO I – 80h

Primeiro projeto desenvolvido ao longo do semestre letivo, empregando os conceitos já adquiridos no curso, como forma de sistematização e ampliação do conhecimento, para a análise e proposição de soluções tecnológicas de problemas reais.

» DISCIPLINAS – 5º SEMESTRE

» DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL – 80h

Explora de que maneira se desenvolve o psiquismo a partir da inserção do indivíduo no ambiente psicossocial, identificando as manifestações do inconsciente no comportamento do sujeito. Aborda o fenômeno da percepção e sua relação com o desenvolvimento de aptidões mentais. Dedicar também, à psicologia organizacional e ao impacto da comunicação, motivação e liderança nas relações de trabalho.



» FENÔMENOS DE TRANSPORTE – 80h

Aborda os fundamentos dos fenômenos de transporte de calor, de massa e de 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.

» FUNDAMENTOS DE TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA – 80h

Trata conceitos de topografia e cartografia com representação gráfica de uma área definindo tamanho, contorno, relevo, acidentes naturais, edificações e disposição relativa na superfície terrestre. Discutem-se processos de medição e normas de representação obtidos em levantamentos topográficos planimétricos, altimétricos e dos mapas, e noções sobre fotogrametria e geoprocessamento.

» QUÍMICA AMBIENTAL – 80h

Estuda análises quantitativas, amostragem e tratamento dos dados, empregando-se métodos gravimétricos e volumétricos, bem como, a interpretação de resultados, visando à identificação de contaminantes, auxiliando nos estudos do meio ambiente para avaliação e identificação de fontes poluidoras.

» CIÊNCIA DOS MATERIAIS – 80h

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, os ensaios para caracterização tecnológica dos materiais.

» DISCIPLINAS – 6º SEMESTRE

» EMPREENDEDORISMO E SUSTENTABILIDADE – 80h

Aborda o empreendedorismo e o papel do empreendedor, suas habilidades e características. São abordados os aspectos estratégicos, gerenciais e operacionais que subsidiam a elaboração do plano de negócios necessário à viabilidade de um empreendimento. Destaque é dado ao desenvolvimento sustentável, empreendedorismo ético e consumo responsável.

» HIDRÁULICA – 80h

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.

» GEOLOGIA GERAL E MECÂNICA DOS SOLOS – 80h

Discute os grupos de rochas e suas características específicas. Aborda características básicas dos solos e composição granulométrica, índices físicos e de consistência e sistemas clássicos de classificação. Determina parâmetros de resistência, permeabilidade e compactação, com base em ensaios laboratoriais e de investigação geológico-geotécnica de campo

» RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS – 80h

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 devido às ações axiais e de flexão simples e da determinação das tensões de cisalhamento devido à ação da força cortante, assuntos que subsidiam projetos e análises do comportamento de estruturas.

» CLIMATOLOGIA – 40 h

Discute conceitos fundamentais de climatologia e meteorologia. Temas como atmosfera, elementos e fatores do clima são abordados para a compreensão de desastres naturais. Debate o uso de estações meteorológicas e instrumental meteorológico, escalas do clima e tratamento de dados meteorológicos para análise e uso dos resultados no sistema de prevenção de problemas em áreas de risco.

» PROJETO INTEGRADO II – 80h

Segundo projeto desenvolvido ao longo do semestre letivo, empregando os conceitos já adquiridos no curso, como forma de sistematização e ampliação do conhecimento, para a análise e proposição de soluções tecnológicas de problemas reais.

» DISCIPLINAS – 7º SEMESTRE

» GEOLOGIA DE ENGENHARIA E ENSAIOS DE CAMPO – 80h

Discute os grupos de rochas e suas características específicas. Aborda características básicas dos solos e composição granulométrica, índices físicos e de consistência e sistemas clássicos de classificação. Determina parâmetros de resistência, permeabilidade e compactação, com base em ensaios laboratoriais e de investigação geológico-geotécnica de campo

» HIDROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS – 80h

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

» BIOTECNOLOGIA E BIOQUÍMICA INDUSTRIAL – 80h

Trata de citologia: moléculas inorgânicas e orgânicas do protoplasma, organoides celulares, membranas e transportes através da membrana, núcleo e seus componentes. São discutidas noções de bioquímica com aplicações em processos industriais, bem como aspectos relativos ao uso da biotecnologia como solução de problemas nos processos industriais de fármacos, biocombustíveis, entre outros.

» SANEAMENTO – 80h

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 dos projetos de obras de saneamento.

» GESTÃO AMBIENTAL – 40h

Trata da introdução ao Sistema de Gestão Ambiental (ISO-14001 e 14004), discutindo seus fundamentos, conceitos e princípios básicos. Discute o planejamento e a implementação de um processo de SGA em empresas, destacando-se os canteiros de obras e as áreas das construções. Aborda ainda questões legais relacionadas ao direito ambiental.

» DISCIPLINAS – 8º SEMESTRE

» SISTEMAS DE ABASTECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUAS – 80h

Trata do sistema de abastecimento de água e sua qualidade. São discutidos: sistemas de abastecimento público, concepção, projeto e operação; sistemas de captação superficial e subterrânea, tratamento, adução e reservação; sistemas de distribuição de água potável, redes ramificadas e malhadas, questões operacionais, controle de perdas, e poluentes no sistema de abastecimento e tratamento de águas.

» IMPACTOS E ESTUDOS AMBIENTAIS – 80h

Aborda conceitos referentes ao processo de avaliação de impactos ambientais, legislação ambiental, estudos de métodos e critérios de análise, previsão e mitigação de impactos ambientais. Estuda, ainda, impactos causados ao meio físico em função de exploração de materiais naturais utilizados nas construções civis, bem como dos impactos ao meio ambiente em função de instalações de sistemas de grandes obras, como para geração de hidroeletricidade, sistemas rodoviários, ferroviários e hidroviários.

» RESÍDUOS SÓLIDOS – 80h

Trata dos conceitos fundamentais sobre resíduos sólidos gerados em áreas urbanas e suas implicações sanitárias, aplicados aos mecanismos de manejo, tratamento, reúso, gestão, caracterização, classificação e disposição ambiental adequada de tais resíduos. Aborda novos processos tecnológicos para uso dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD), reduzindo o volume de resíduos produzidos e, como fonte de matéria-prima das construções. Discute também os derivados sólidos de equipamentos descartados.

» SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – 80h

Trata do sistema geodésico de referência e do georreferenciamento. Noções de cartografia, sistemas de projeções cartográficas, cartografia digital e sistemas de posicionamento por satélites artificiais são discutidos. Modelos digitais de informações espaciais e aplicação do Sistema de Informações Geográficas (SIG/GIS) são explorados, bem como Modelos Digitais de Terrenos (MDT).

» DISCIPLINAS – 9º SEMESTRE

» PLANEJAMENTO AMBIENTAL E URBANO – 80h

Aborda origens, históricos e conceitos do planejamento urbano. Objetivos, teorias e métodos de planejamento urbano e ambiental constituem o foco das discussões, envolvendo estudos de planos diretores, equipamentos de infraestrutura e serviços das cidades, identificando-se aspectos positivos e negativos existentes nas ferramentas municipais.

» RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS – 80h

Trata da caracterização e do manejo de áreas degradadas e dos indicadores de qualidade do ambiente urbano para avaliação da degradação e monitoramento de processos de recuperação, visando ao planejamento de estratégias para conservação do solo e das águas e recuperação de áreas degradadas. Explora tratamentos de problemas decorrentes de áreas degradadas e contaminadas.

» SANITARIEDADE E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS – 80h

Discute características das águas residuais e fatores sanitários intervenientes, bem como aspectos relativos à coleta, afastamento, tratamento e destino final dos esgotos sanitários. Aborda, ainda, concepção e projeto de sistemas de esgotos sanitários e de redes coletoras de esgotos sanitários, além de conceitos, prática de conservação e reúso de água, e aproveitamento de águas pluviais.

» OPTATIVA I – 80h

É oferecido um rol de disciplinas aos estudantes, incluindo LIBRAS.

» PROJETO INTEGRADO DE CURSO I – 80h

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.

DISCIPLINAS – 10º SEMESTRE

» MONITORAMENTO E GERENCIAMENTO DE RISCOS – 80h

Trata dos conceitos de impactos ambientais e sua problemática. São discutidos riscos geológicos, tecnológicos e sociais, bem como tipologias de processos geradores de impactos ambientais, com destaque à avaliação de impactos - suscetibilidades, perigos, riscos, acidentes e danos, com indicação de níveis de tolerância e alerta, e a importância do monitoramento.

» ADEQUAÇÃO E CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL – 40h

Aborda as ferramentas que permitem às empresas e empreendimentos diversos estabelecerem um processo contínuo de gerenciamento de seus impactos sobre o meio ambiente com resultados efetivos na melhoria da qualidade e do desempenho ambiental. Discute a importância das ferramentas para a consolidação da co-responsabilidade, envolvendo empresas e órgãos de controle ambiental.

» PRODUÇÃO MAIS LIMPA – 80h

Aborda tecnologias de produção mais limpa, eficiência das empresas, dos processos produtivos e a competitividade dos produtos. Discute, também, a "ecoeficiência" fruto da melhor compatibilização dos processos produtivos e recursos naturais sob a ótica da sustentabilidade ambiental. Debate a racionalização do uso de energia, de água e de todas as matérias-primas naturais.

» OPTATIVA II – 80h

É oferecido um rol de disciplinas aos estudantes, incluindo LIBRAS.

» PROJETO INTEGRADO DE CURSO II – 80h

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, suas etapas de construção, métodos e técnicas de pesquisa quantitativa e qualitativa e o 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. É considerado aprovado o estudante que atingir média igual ou superior a 6,0 (seis). Nos cursos e disciplinas na modalidade a distância, a N2 corresponde a 60% da nota final.

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 para fins de 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 também 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 segue o mesmo critério para aprovação.

► DIREÇÃO / COORDENAÇÃO

» DIREÇÃO DA ESCOLA DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA

Prof. Dr. Fabiano do Prado Marques

Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade de São Paulo (1997), mestre em Ciência da Computação e Matemática Computacional pela Universidade de São Paulo (2000) e doutor em Ciência da Computação e Matemática Computacional pela Universidade de São Paulo (2004). Além de diretor, atua também como docente. Tem experiência em coordenação de cursos de Graduação e de Pós-graduação, gestão e avaliação acadêmica. Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Otimização Combinatória, atuando principalmente nos seguintes temas: problemas de corte em bobinas de aço, problema da mochila, otimização inteira e problema de corte e empacotamento.

» COORDENAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

Profa. 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 20 anos e tem 15 anos de experiência como docente. Atualmente, é pesquisadora do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, na Seção de Geotecnia; atua também como coordenadora e docente da Universidade Anhembi Morumbi, na Escola de Engenharia e Tecnologia. 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.

O regime de trabalho da coordenadora é de Tempo Parcial, com 24 horas semanais dedicadas às atividades de coordenação e 4 às atividades docentes.

» COORDENAÇÃO ADJUNTA DO CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL E SANITÁRIA

Prof. Wilson Shoji Iyomasa

Geólogo pelo IGC da USP, mestre em Geociências e Meio Ambiente pelo IGCE da UNESP e doutor em Geotecnia pela EESC da USP. Docente da Universidade Anhembi Morumbi desde 2005, é pesquisador III do IPT desde 1977. Tem experiência na área de Geologia de Engenharia, com ênfase em Geotecnia associada às questões construtivas e ambientais, atuando em: investigação geológico-geotécnica (barragens, túneis e rodovias), tratamento de maciços (barragens e túneis) e prospecção em área urbana para construção de obras (túneis, instalação de dutos, estruturas de retenção de cheias - "piscinões").

O regime de trabalho do coordenador adjunto é de Tempo Parcial com 20 horas semanais dedicadas às atividades de coordenação e 12 às atividades docentes.

► ANHEMBI MORUMBI PARA VOCÊ

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

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

» CÂMPUS

- Centro – Rua Dr. Almeida Lima, 1.134 – Mooca
- Paulista 1 – Av. Paulista, 2.000 – Bela Vista
- Paulista 2 – Rua Treze de Maio, 1.266 – Bela Vista
- Morumbi – Av. Roque Petroni Jr., 630 – Morumbi
- Vale do Anhangabaú – Rua Líbero Badaró, 487 – Centro
- Vila Olímpia – Rua Casa do Ator, 275 – Vila Olímpia

Uma universidade
de fronteiras
e mentes abertas.



universidade
anhembi
morumbi

Laureate International Universities®