



**Universidade
Anhembi Morumbi**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Escola de Ciências Exatas, Arquitetura e Design

Guia Rápido do Curso Superior de Engenharia Mecânica

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

Os principais diferenciais do curso de Engenharia Mecânica são:

- a) Estudo de problemas reais da engenharia. Os estudantes do sétimo e oitavo semestres participam do projeto Sistemas Produtivos Sustentáveis, realizado em usinas que separam resíduos recicláveis. Eles estudam os problemas da cooperativa, discutem possíveis soluções com os cooperados e projetam uma solução (equipamento, manuais etc.) cujo objetivo é aumentar a produtividade e melhorar o ambiente de trabalho;
- b) Projetos com equipes multidisciplinares. Os estudantes participam do projeto Aerodesign, da SAE, competição reconhecida na área da engenharia que estimula a inovação no projeto de uma aeronave cargueira radiocontrolada. A competição é anual, sendo necessário apresentar um relatório do projeto e o protótipo da aeronave, que é testado na competição, realizada durante uma semana;
- c) Aplicação da moderna engenharia, com projetos e contextos reais. Um exemplo é o Projeto Errba, veículo a gasolina de alto desempenho premiado na Maratona Universitária de Eficiência Energética, evento de enorme prestígio e visibilidade nas diversas áreas de engenharia;
- d) Matriz curricular flexível, capaz de fornecer ao estudante o desenvolvimento de competências e habilidades em áreas que permeiam a formação de um profissional com formação ética e social;
- e) Envolvimento do corpo discente em atividades de engenharia mecânica desde o início do curso, por meio de treinamento de práticas básicas em laboratórios específicos.

Objetivo geral do curso

O curso tem como objetivo principal formar profissionais na área da engenharia mecânica, generalistas em sua formação básica, mas com conhecimentos técnico-científicos que os capacitem a absorver e desenvolver novas tecnologias.

Objetivos específicos

- a) Proporcionar uma consistente formação acadêmica e profissional, que garanta o domínio de um conjunto de fundamentos científicos, teóricos e práticos, capacitando, assim, o profissional para a prática da engenharia mecânica;
- b) Estimular uma postura investigativa, gerando produção de conhecimentos para o tratamento das questões associadas às áreas da engenharia mecânica;
- c) Possibilitar a percepção das demandas, consolidadas e emergentes, colocadas como desafios para a engenharia mecânica. Diante dos obstáculos impostos pelo mercado profissional, manter uma postura de aprimoramento contínuo para o inevitável enfrentamento ético-competitivo;
- d) Propiciar aos egressos o reconhecimento do constante caráter evolutivo do contexto da engenharia mecânica a partir de uma capacitação científica e tecnológica que possibilite a construção e identificação dos objetos de ação;
- e) Apreender as estratégias e técnicas de operacionalização do fazer profissional articuladas aos referenciais teórico-práticos;



- f) Garantir uma atualização curricular permanente, deslocando os conteúdos menos estáveis e mais sujeitos a desatualização tecnológica para o elenco de disciplinas complementares que integram os perfis de formação específica;
- g) Aumentar o número de atividades interdisciplinares e multidisciplinares que possibilitem mais integração entre assuntos tratados no mesmo semestre e no decorrer do curso;
- h) Impulsionar o desenvolvimento tecnológico da engenharia sob o conceito de sustentabilidade ambiental;
- i) Prestar serviços que atendam aos anseios da sociedade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- j) Estimular a sintonia com várias instituições do grupo que atuam fortemente nessa área de conhecimento, viabilizando importantes parcerias e fomentando o intercâmbio acadêmico internacional de alunos e docentes.

Público-alvo

O perfil dos alunos de engenharia mecânica é formado por estudantes que possuem facilidade com as disciplinas da área de ciências exatas, com aptidões em criar e construir o novo e interesse em se desenvolver na área de engenharia mecânica. São jovens preocupados com a qualidade de ensino, o mercado de trabalho futuro, o meio ambiente e com forte inserção nas mídias sociais.

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.

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 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 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.

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.



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.

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.

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

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.

ELEMENTOS DE MÁQUINAS

Trata da representação dos elementos de máquinas por meio de desenho técnico e com auxílio de programas de desenho assistido por computador. Explora o uso de modelagens tridimensionais, verificando a movimentação e interferência entre as peças de um conjunto mecânico. Discute leitura, interpretação e execução de desenhos mecânicos com soluções técnicas viáveis e economicamente competitivas.

ELEMENTOS DE MECANISMOS

Introduce seleção, dimensionamento e aplicação dos principais elementos que compõem os conjuntos de acionamentos mecânicos. Dimensiona os principais acoplamentos e elementos de transmissão de movimento. Apresenta critérios aplicáveis à otimização dimensional e de rendimento nos conjuntos mecânicos. Vale-se de ferramentas computacionais diversas no auxílio à execução das tarefas.

EQUAÇÕES DIFERENCIAIS

Nesta disciplina são abordados os conceitos e as técnicas de modelagem de problemas de engenharia por equações diferenciais, a análise e a solução destas por práticas que envolvam métodos clássicos, analíticos ou numéricos, incluindo a utilização de programas computacionais.

EXPRESSÃO GRÁFICA DE PROJETOS

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 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.

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.

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 DA MANUTENÇÃO E SEGURANÇA DO TRABALHO

Trata do gerenciamento dos sistemas de operações organizacionais e sua importância, sob os aspectos do desempenho, da confiabilidade e da produtividade. Aborda as relações entre atividades de manutenção e de melhoria, sob a óptica do gerenciamento da manutenção preditiva. Apresenta os conceitos fundamentais de higiene e segurança no trabalho, riscos ambientais e medicina do trabalho.

GESTÃO DA PRODUÇÃO E QUALIDADE

Apresenta os conceitos de programação e gestão da manufatura de forma competitiva fundamentados nos planos de vendas, programação e controle da produção. Aplica conceitos de produtividade e qualidade para a melhoria dos processos de manufatura e serviços e ferramentas estatísticas e da qualidade, com o objetivo de alcançar ganhos de produtividade e competitividade.

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.

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.

MANUFATURA ASSISTIDA POR COMPUTADOR

Nesta disciplina são desenvolvidos os conceitos de robótica industrial: classificação, seleção e aplicação no processo de manufatura, em sistemas integrados de manufatura – SIM e em sistemas flexíveis de manufatura FMS. São apresentadas as principais máquinas de usinagem CNC e seus componentes. São desenvolvidos programas para máquinas CNC e robôs.



MÁQUINAS DE TRANSPORTE

A disciplina aborda de forma geral os diversos tipos e aplicações de equipamentos de movimentação e transporte, mostrando também sua classificação conforme a norma. Discorre sobre os diversos subsistemas utilizados nesses tipos de equipamentos.

MÁQUINAS HIDRÁULICAS

Caracteriza e dimensiona máquinas hidráulicas destinadas à conversão da energia potencial de um fluido em trabalho mecânico (turbinas) e aquelas que se destinam à conversão da energia mecânica em energia de pressão (bombas). Apresenta as técnicas de análise dimensional no projeto de máquinas e os cuidados na instalação e operação de máquinas hidráulicas.

MÁQUINAS TÉRMICAS

A disciplina aborda os principais conceitos de termodinâmica e transporte de energia. Apresenta e discute a aplicação dos principais ciclos térmicos e dos ciclos de potência de gás e vapor. Aplica os conhecimentos na solução de problemas mecânicos e industriais envolvendo equipamentos como motores compressores e turbinas.

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.

MECÂNICA VIBRATÓRIA

Trata do estudo dos fenômenos e processos relacionados à dinâmica de mecanismos, sistemas e máquinas a partir das leis do movimento, identificando os princípios básicos dos movimentos vibratórios e os modelos para análise. Estuda os mecanismos em sistemas compostos com mais de um grau de liberdade. Desenvolve métodos numéricos para solução e análise de problemas reais.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

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

PRÁTICAS INDUSTRIAIS

A disciplina apresenta a prática de torneamento, fresamento, furação e outros processos de fabricação com exercícios em laboratório. A prática utiliza os conceitos de usinagem econômica, que se baseia na escolha da ferramenta de corte, lubrificação e parâmetros de usinagem. São abordados princípios de medição e leitura e interpretação de desenho técnico.

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.

PROCESSOS DE CONFORMAÇÃO MECÂNICA

Estuda os fundamentos da conformação mecânica dos materiais sem geração de aparas. Apresenta a caracterização e classificação dos diversos processos e suas aplicações conforme as características mecânicas e geométricas. Aborda os principais conceitos no projeto de ferramentas de estampagem, injeção, forjamento, extrusão e trefilação, além dos processos de fundição.



PROJETO DE MECANISMOS

A disciplina analisa de forma abrangente o processo de projeto de mecanismos. Trata do projeto de conjuntos mecânicos verificando aspectos como rendimento, critérios de resistência e otimização, utilizando programas de auxílio e projeto (CAD, CAE, entre outros) e métodos tradicionais.

PROJETO INTEGRADO I: ENGENHARIA MECÂNICA

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

PROJETO INTEGRADO II: ENGENHARIA MECÂNICA

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

PROPRIEDADES DOS MATERIAIS

A disciplina aborda os 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. Abordam-se, ainda, os 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.

REFRIGERAÇÃO E AR-CONDICIONADO

Nesta disciplina são estudados os fundamentos dos sistemas de ar-condicionado e refrigeração, classificação, identificação e seleção dos principais componentes e princípios de operação e manutenção. São discutidas as melhores práticas no projeto e dimensionamento de instalações de refrigeração e ar-condicionado para as mais diversas situações.

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.

SAÚDE E MEIO AMBIENTE

Conceitos básicos e as 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.



SISTEMAS HIDROPNEUMÁTICOS

Nesta disciplina são trabalhados identificação, dimensionamento e seleção dos principais componentes pertencentes aos sistemas hidráulicos, eletro-hidráulicos, pneumáticos e eletropneumáticos. Discute a elaboração de circuitos hidráulicos, eletro-hidráulicos, pneumáticos e eletropneumáticos e as principais técnicas, bem como os cuidados na instalação e manutenção dos sistemas

SISTEMAS MECATRÔNICOS

Trata de conjuntos mecatrônicos abordando a metodologia de projeto do produto. São apresentados os principais componentes de circuitos eletrônicos, sensores e sua aplicação em circuitos eletrônicos básicos. São abordados ainda os conceitos básicos de microcontroladores.

SISTEMAS TÉRMICOS

A disciplina aborda os principais conceitos de transferência de calor como modos de transmissão, equações e balanços de energia. Aprofunda-se nos conceitos de transferência de calor por condução, convecção e radiação e os aplica na solução de problemas industriais envolvendo equipamentos como trocadores de calor e sistemas de isolamento térmicos.

TECNOLOGIA MECÂNICA

Apresenta os principais processos de fabricação de natureza mecânica com e sem retirada de aparas, além dos processos de união entre peças. Estuda o controle dimensional de peças mecânicas, abordando os principais conceitos de normalização e qualidade envolvidos no desenvolvimento de tolerâncias e ajustes. Mostra os principais aspectos relacionados aos instrumentos de medição.

TECNOLOGIAS VEICULARES

Introduz os principais componentes de um veículo, mostrando as características de funcionamento e o relacionamento com desempenho do veículo. Avalia as tecnologias veiculares e seu impacto no meio ambiente, bem como incorpora os benefícios dos avanços tecnológicos.

TERMODINÂMICA

A disciplina trata dos conceitos fundamentais da termodinâmica embasados nos conceitos de calor e trabalho e das propriedades das substâncias puras. Aborda os conceitos da primeira lei da termodinâmica aplicada a volumes de controle e da segunda lei da termodinâmica e entropia.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA MECÂNICA

Aborda metodologia de acompanhamento de produtividade e eficiência dos sistemas de manufatura e serviços por meio da teoria das restrições na rede de operações, mapeando fluxo de valor e aplicação do balanceamento das operações. Relaciona as métricas de desperdício e produtividade.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I: ENGENHARIA MECÂNICA

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 MECÂNICA

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

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.

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 Mecânica

Professor M.e Carlos Roberto Carneiro – coordenador

Mestre na área de Educação, Artes e História da Cultura, formado em Engenharia Mecânica, pós-graduado em Engenharia de Segurança do Trabalho e em Administração da Produção. Dedicou-se em tempo integral, sendo 20 horas semanais dirigidas à coordenação. Atua no magistério superior há mais de 27 anos, há dez exerce a função de gestor acadêmico e há 36 atua como profissional na área de engenharia.

Professor M.e Hélio Pekelman – coordenador adjunto

Engenheiro mecânico, mestre em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, com mais de 20 anos de experiência em docência em diversas áreas de Engenharia Mecânica e de Produção. Atua com o coordenador de curso nas tarefas de gestão acadêmica. Tem 25 anos de experiência como docente em ensino superior e, como gestor acadêmico, possui três anos de experiência como coordenador adjunto no curso de Engenharia Mecânica.



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