

LOM3204 - Desenho Técnico e Projeto Assistido por Computador

Technical and Computer Aided Design

Créditos-aula: 4

Créditos-trabalho: 0

Carga horária: 60 h

Ativação: Semestral

Departamento: Engenharia de Materiais

Curso (semestre ideal): EF (2), EM (1)

Objetivos

01/01/2025

Develop knowledge in order to make the student capable of correctly interpreting the technical drawing, knowing the methodologies and tools used in the industry, giving subsidies so that they can execute, interact and modify drawings and projects throughout their professional life

Docente(s) Responsável(eis)

Desenvolver conhecimentos de forma a tornar o aluno capaz de interpretar corretamente o desenho técnico, conhecer as metodologias e ferramentas utilizadas na indústria, dando subsídios para que possa executar, interagir e modificar desenhos e projetos ao longo de sua vida profissional.

519033 - Carlos Yujiro Shigue

5817692 - Katia Cristiane Gandolpho Candioto

Contexto do desenho técnico na indústria, principais ferramentas e técnicas utilizadas em desenhos para elaboração de projetos. Introdução ao desenho assistido por computador (CAD).

Normas do desenho técnico. Terminologia técnica e materiais para desenho. Representação em perspectiva. Projeto ortogonal. Dimensionamento e escala. Corte e secção. Vista Auxiliar e detalhes. Tolerâncias geométricas. Representação de elementos de máquinas. Utilização de software para desenho técnico. Desenho assistido por computador em três dimensões (Modelagem de Sólidos). Desenho assistido por computador em duas dimensões.

Aulas expositivas, trabalhos, aulas práticas, planejamento, gestão e execução de projeto de engenharia. Aulas com softwares para desenho técnico. Serão realizadas visitas técnicas em empresas no campo de engenharia e projetos para consolidação de práticas da profissão e conceitos de desenho em projetos de engenharia.

Média aritmética das notas de atividades em aula e extra aula, assim como nota do projeto de engenharia executado.

Programa resumido

Devido às características práticas da disciplina, não será oferecida recuperação

Context of the technical drawing in the industry, main tools and techniques used in drawings for the elaboration of projects. Introduction to computer-aided design (CAD)

Programa

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica, Editora Globo, 1999.
GIESECKE, F. E. Comunicação Gráfica Moderna, Editora Bookman, 2002.
RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCAD, Pearson, 2013.
SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho Técnico Moderno, LTC, 2013.
CRUZ, M. D. Catia V5r20 - Modelagem, Montagem e Detalhamento, ERICA, 2010.
LIMA, C.C. Estudo dirigido de AutoCAD 2015. ÉRICA, 2015.
LEAKE, J. Manual de Desenho técnico para engenharia, LTC, 2010.
FISCHER, U; GOMERINGER, R; HEINZLER, M; ET AL. Manual de Tecnologia Metal Mecânica, Blucher, 2011.
PROVENZA, F. Desenhista de Máquinas. Editora Protec, 1991.
PROVENZA, F. Projetista de Máquinas. Editora Protec, 1991.

Technical drawing standards. Technical terminology and materials for drawing. Perspective representation. Orthogonal design. Scaling and scaling. Cut and section. Auxiliary view and details. Geometric tolerances. Representation of machine elements. Use of software for technical design. Computer-aided design in three dimensions (Solid Modeling). Computer-aided design in two dimensions.

Avaliação

Método: Pessoas com deficiências físicas ou cognitivas. Inclui indivíduos de todas as idades e origens que podem se beneficiar de dispositivos e soluções que facilitem sua vida diária, promovam a independência e melhorem sua qualidade de vida.

Critério: Para os assistidos: Melhorar a qualidade de vida; promover a inclusão; facilitar a acessibilidade; personalização e adaptação; promover a independência.

Para a formação dos discentes: Desenvolver conceitos de inovação e avanço tecnológico

Norma de recuperação: - Identificação das necessidades do grupo social: pesquisas, entrevistas e observações para entender as necessidades, desafios e preferências dos usuários com deficiências.

- Definição de objetivos e requisitos do projeto para que as soluções desenvolvidas devem atender: identificar funcionalidades, restrições de orçamento e cronograma, e quaisquer outras considerações importantes.

- Pesquisa e desenvolvimento de soluções: criação de protótipos, desenvolvimento de software, fabricação de dispositivos e realização de testes preliminares para garantir que as soluções atendam às necessidades dos usuários.

- Avaliação e testes: garantir sua eficácia, segurança e usabilidade. Testes preliminares de laboratório, testes de campo com usuários reais e iterações subsequentes com base no feedback recebido.

- Refinamento e otimização: soluções que possam ser refinadas e otimizadas para melhor atender às necessidades dos usuários. Ajustes no design, na funcionalidade ou no desempenho das soluções, bem como a incorporação de feedback adicional dos usuários.

- Implementação e distribuição: Visita e distribuição em casas de centros de apoio de usuários com as características de deficiência do projeto proposto.

Bibliografia

Os indicadores serão obtidos por questionário de avaliação pelos usuários quanto aos seguintes quesitos: usabilidade; desempenho; impacto; satisfação do usuário e custo-benefício.