



Universidade Federal
de São João del-Rei

ZOOTECNIA

COORDENADORIA DO CURSO DE ZOOTECNIA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Desenho Técnico Digital

ANO/SEMESTRE:
2022/1

CARÁTER: Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 54

TEÓRICA: 36

PRÁTICA: 18

REQUISITO:

PROFESSOR: Hewerson Zansávio Teixeira

DEPARTAMENTO: DEZOO

EMENTA: Normas e técnicas de desenho – introdução ao desenho técnico. Instrumentos de desenho, tipos e manuseio Figuras geométricas. Perspectiva isométrica comum, com elementos paralelos, oblíquos, circulares e diversos. Projeção ortográfica de figuras planas de sólidos geométricos, com elementos paralelos, oblíquos, circulares e diversos. Cortes comum, composto, parcial, meio-corte e cortes nas vistas ortográficas. Seção e encurtamento. Noções de desenho técnico arquitetônico, topográficos, de instalações elétricas e hidro-sanitárias. *Software* QCAD para desenho técnico – introdução ao conceito de projeto auxiliado por computador (CAD – Computer Aided Design). Fixação relativa de entidades. Comandos para criação de entidades. Comandos de modificações. Comandos de texto. Comandos de medições.

OBJETIVOS: Habilitar os discentes a representar, ler e interpretar corretamente os elementos físicos da Zootecnia, desenvolvendo a percepção visual. Fornecer os elementos necessários para que os discentes estejam aptos a elaborar desenhos tecnicamente rigorosos e amplamente legíveis. Fornecer aos discentes noções básicas de desenho mecânico, topográfico, elétrico e hidro-sanitário. Instrumentar os alunos com moderno software CAD para que desenvolvam desenhos técnicos de maneira eficiente e precisa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Aulas 01 e 02: Apresentação do curso; introdução ao Desenho Técnico Digital; Desenho Técnico Manual x Digital.

Aulas 03 e 04: Normas de desenho técnico; folhas de desenho; dobraduras; margens; legendas; escalas; escalas usuais na construção civil; avaliação no portal didático.

Aulas 05 e 06: Figuras geométricas básicas; figuras geométricas planas; sólidos geométricos; sólidos de revolução; sólidos geométricos truncados; sólidos geométricos vazados; comparação com elementos mecânicos; avaliação no portal didático.

Aulas 07 e 08: Introdução às perspectivas; leis das perspectivas; tipos de perspectiva; construção da perspectiva isométrica; prisma auxiliar; uso do papel reticulado.

Aulas 09 e 10: Prática em sala de aula: obtenção da perspectiva isométrica; linhas não-isométricas.

Aulas 11 e 12: Prática em sala de aula: desenho isométrico de sólidos de revolução; quadrado auxiliar.

Aulas 13 e 14: Prática em sala de aula: obtenção da perspectiva isométrica de figuras com objetos curvos; perspectiva cavalera; perspectiva cônica.

Aulas 15 e 16: Introdução às projeções ortográficas; teoria das projeções; tipos de projeções.

Aulas 17 e 18: Prática em sala de aula: obtenção da projeção ortográfica a partir da perspectiva isométrica - linhas isométricas.

Aulas 19 e 20: 1ª Avaliação de Desenho Técnico Digital: Perspectivas isométricas.

Aulas 21 e 22: Prática em sala de aula: obtenção da projeção ortográfica a partir da perspectiva geométrica - linhas oblíquas e linhas invisíveis.

Aulas 23 e 24: Prática em sala de aula: obtenção da perspectiva isométrica a partir da projeção ortográfica.

Aulas 25 e 26: 2ª Avaliação de Desenho Técnico Digital: obtenção da projeção ortográfica a partir da perspectiva isométrica.

Aulas 27 e 28: Linhas de centro e linhas de simetria; casos especiais de projeção ortográfica (vistas auxiliares, rotação); introdução aos cortes (total, múltiplo, paralelos, concorrentes, sucessivos, meio-corte; parcial, omissão de corte); avaliação no portal didático.

Aulas 29 e 30: Seção e encurtamento; técnicas e normas de cotação; avaliação no portal didático.

Aulas 31 e 32: 3ª Avaliação de Desenho Técnico Digital: Obtenção da perspectiva isométrica a partir da projeção ortográfica.

Aulas 33 e 34: Introdução ao AutoCAD2017; apresentação da área de trabalho; arquivos do AutoCAD; operações com o mouse; entrada de dados; barra de navegação; configuração da área de desenho.

Aulas 35 e 36: Modos de seleção no AutoCAD; ferramentas de desenho (linha, polilinha, círculo, arco).

Aulas 37 e 38: Ferramentas de desenho (retângulo, polígono, elipse, hachura, spline, vórtex da spline, linhas de construção, linhas de raio, pontos múltiplos, comando medida, comando dividir, hélice, anel, nuvem); comandos da barra de precisão do AutoCAD (Grade, Snap, DIN, Orto, Polar, RastOBJ).

Aulas 39 e 40: Comandos da barra de precisão (ferramentas Osnap, espessura de linhas, ciclos de seleção); personalização da barra de precisão); sistema de coordenadas cartesianas do AutoCAD (coordenadas absolutas, coordenadas relativas retangulares e coordenadas relativas polares).

Aulas 41 e 42: Exercícios de coordenadas cartesianas; ferramentas de modificação de desenho (mover, copiar, rotacionar, espelhar).

Aulas 43 e 44: Ferramentas de modificação de desenho (apagar/estender, explodir, apagar, esticar, concordância/chanfro, escala, matriz, deslocamento).

Aulas 45 e 46: Ferramentas de modificação de desenho (editar polilinha, editar hachura, alinhar, quebrar, quebrar em um ponto, unir, ordem, mid2); comandos undo, redo; seleção por grips; organização de projetos em camadas; modelos de camadas aplicados à Zootecnia.

Aulas 47 e 48: Avaliação intermediária de AutoCAD

Aulas 49 e 50: Prática de Desenho Técnico Digital: configuração da área de desenho; construção de paredes internas e externas.

Aulas 51 e 52: Prática de Desenho Técnico Digital: portas e janelas; texto de ambientes.

Aulas 53 e 54: Prática de Desenho Técnico Digital: projeção do beiral; colunas da varanda; cotação de paredes.

Aulas 55 e 56: Prática de Desenho Técnico Digital: cotação de paredes; cotação de janelas.

Aulas 57 e 58: Prática de Desenho Técnico Digital: cotação de portas; cotas de nível; legenda da planta; montagem da folha de plotagem; plotagem.

Aulas 59 e 60: Prática de Desenho Técnico Digital: Revisão dos principais comandos do AutoCAD.

Aulas 61 e 62: Prova final de AutoCAD

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- A disciplina será organizada em módulos e abordada por meio de aulas expositivas.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão quadro e multimídia e Internet.
- Os alunos aplicarão o conhecimento adquirido nas aulas teóricas através da utilização do software AutoCAD no laboratório de informática.
- Serão utilizados recursos de Educação a Distância pelo Portal Didático com fornecimento de material didático suplementar e vídeo-aulas
- Para auxiliar nos exercícios práticos em sala de aula e nas aulas práticas em AutoCAD será utilizado um monitor na Disciplina que auxiliará os alunos na correta conclusão dos trabalhos.
- Por conta do número limitado de computadores, a turma será dividida em duas subturmas. Para tanto, o professor da disciplina se compromete em ministrar aulas extras nas tardes de segunda e quartas-feiras como forma de garantir o cumprimento da carga horária total do curso.
- Até 20% da disciplina poderá ser ministrada à distância.

- O laboratório de informática do DEZOO deverá ser reservado para as aulas práticas de AutoCAD tanto para as aulas regulares quanto para as aulas extras a partir do 3º mês de aula.

AVALIAÇÕES:

- As avaliações totalizarão 10,0 pontos distribuídos da seguinte maneira:
 1. 5 avaliações no Portal Didático: 1,0 ponto (10% dos pontos)
 2. 3 exercícios em sala de aula: 1,0 ponto (10% dos pontos)
 3. 1 avaliação intermediária de AutoCAD: 4,0 pontos (40% dos pontos)
 4. 1 avaliação final de AutoCAD: 4,0 pontos (40% dos pontos)
- Avaliação substitutiva:
 1. Avaliação substitutiva da avaliação intermediária de AutoCAD (4,0 pontos).
 2. Avaliação substitutiva da avaliação final de AutoCAD (4,0 pontos).
- Divulgação das notas:
 1. as notas serão divulgadas no Portal Didático em um arquivo em Excel;
 2. ao final do semestre, as notas serão transferidas ao CONTAC.

BIBLIOGRAFIA:

BÁSICA:

- CHING, F. D. K. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008. 399 p.
- MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2o. grau e faculdades de arquitetura**. 4.ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2008. 167 p.
- VENDITTI, M.V.R. **Desenho técnico sem prancheta com AutoCAD 2010**. 2 ed. Florianópolis: Visual Books, 2010. 346p.

COMPLEMENTAR:

- TEIXEIRA, H. Z., **Apostila de AutoCAD2014**, disponível no Portal Didático, 2014.
- BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2010: utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 2010. 520p.
- FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Globo, 2010. 1093p.
- LEGGITT, J. **Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia**. Porto Alegre: Bookman, 2004. 208 p.
- MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2ºgrau e faculdades de arquitetura**. 4 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 167p.
- WONG, W. **Princípios de forma e desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 352 p.

Professor Responsável
Prof. Hewerson Zansávio Teixeira

Coordenadora do Curso de Zootecnia
Profa. Janaina Azevedo Martuscello Vieira da Cunha