SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Universidade Federal da Bahia
Faculdade de Arquitetura
Endereço: Rua Caetano Moura, 121, Federação CEP: 40.210-905 – Salvador -BA

PLANO DE CURSO 2026.2

Disciplina: DESENHO TECNICO II-A
Código: ARQ134 - **Carga horária semestral:** 120 h = **Pré-requisito (s):** ARQ013 - DESCRITIVA IA ou ARQD77 - Desenho Projetivo IA - **Semestre letivo:** 2026.2 - **Turma:** Dias e Horários: TER-QUI - 07h00-10h40 - LABGRAD (5º andar – Politécnica)
Docente (s) / Lattes: Prof. Marcos Jones de Souza, Graduado em Arquitetura e Urbanismo - UFBA, Pós-Graduado em Design de Interiores e Iluminação UNIVERSIDADE SÃO MARCOS –SP, e Mestre em Conservação e Restauro-UFBA/ http://lattes.cnpq.br/2681772013096921.
Conhecimento desejável: Conhecimento básico de desenho geométrico e de informática aplicada à Arquitetura, Engenharia, Construção e Operação (AECO).

1. Ementa
Sistemas de representação no campo da Arquitetura e Engenharias; Desenho Técnico e Desenho Arquitetônico; Desenho Universal; Representações de projetos de diferentes disciplinas; Introdução às tecnologias digitais para representação do projeto de edificações.

2. Objetivos
Conhecer o Estado da Arte das tecnologias digitais para representação de edificações com base no Desenho Universal; compreender e interpretar pranchas técnicas de arquitetura; conhecer as técnicas de representação gráfica de projetos arquitetônicos de edificações; representar um projeto arquitetônico básico; utilizar ferramentas CAD e CAD-BIM para representação de edificações.

3. Conteúdo programático
UNIDADE I – Introdução ao Desenho Técnico e ao Desenho Arquitetônico, Desenho universal e Levantamento cadastral: sistemas tradicionais de representação e uso do CAD (Computer Aided Design) – 44 horas - Introdução: Desenho técnico e sistemas de representação. A importância do desenho técnico. Uso dos Instrumentos de desenho. Caligrafia Técnica. Técnicas de Representação do Desenho. Linhas convencionais. Escalas. Símbolos, textos e cotas. Formatos de pranchas técnicas. Representação de Materiais. Normas Brasileiras. - Sistemas Projetivos: Conceituação e classificação dos sistemas projetivos. Projeção cilíndrica e cônica. Projeções ortogonais: vistas principais, cortes e seções. Perspectivas: conceituação; perspectiva cavaleira e isométrica simplificada. - Elementos do projeto e introdução ao desenho arquitetônico: conceituação, fundação, estrutura, vedações horizontais e verticais, fechamentos, elementos de circulação vertical (rampas, escadas e elevadores). Pranchas técnicas: planta de localização, situação, plantas baixas, cortes, fachadas, planta de cobertura, detalhes construtivos. Projetos complementares e suas representações: Conceituação. Peças gráficas. Detalhamento. - Introdução às ferramentas computacionais de representação e ao Computer Aided Design (CAD): Interface, estrutura e funcionamento do software. Iniciando um desenho: configurações iniciais, escalas e organização do desenho. Comandos de desenho, comandos de edição, comandos de visualização, comandos auxiliares. Textos, símbolos e cotas. Diagramação de pranchas e impressão. - Desenho universal: ABNT NBR 9050:2020; dimensionamento e representação de elementos construtivos e de circulação horizontal e vertical (escadas e rampas). - Levantamento cadastral e representação do espaço existente.

UNIDADE II – Representação integrada da edificação / Introdução ao Building Information Modeling (BIM) – 76 horas - BIM: conceitos e aplicações. Ciclo de vida da edificação. Building Execution Plan (BEP). - Interface, estrutura e o funcionamento do software. - Tipos de arquivo, menus, tela gráfica, sistemas de entrada de dados, sistemas de coordenadas. Iniciando o trabalho: configurações iniciais e métodos de modelagem. - Comandos de edição; comandos de visualização; comandos auxiliares. Textos, símbolos e cotas. Diagramação de pranchas e impressão. - Modelagem multidisciplinar de elementos construtivos: arquitetura e estrutura. - Verificação de interferências (clash detection) e desenvolvimento de linha do tempo da construção (timeline). - Documentação do projeto.

4. Metodologia
Será utilizado método ativo de ensino-aprendizagem, que demanda participação e engajamento efetivo dos estudantes na sua construção de conhecimento. O curso será conduzido a partir de um conjunto de atividades que compreendem: aulas expositivas; discussão em sala de aula; apresentação de trabalhos pelos alunos e realização de exercícios de representação. As atividades serão acompanhadas regularmente em sala de aula pela professora. Para cada conteúdo da disciplina será proposto um conjunto de atividades para aprendizagem e fixação. Cada aula será dividida em um primeiro momento de discussão coletiva e apresentação e um segundo momento para desenvolvimento autônomo, pelos estudantes, das atividades e exercícios propostos.

5. Recursos

Serão utilizados os seguintes recursos didáticos: quadro, projetor multimídia, computadores e programas. Os alunos devem levar para aula material lapiseira para desenho à mão livre. Como apoio didático ao curso, será utilizado um ambiente Moodle.

6. Avaliação

As avaliações serão processuais, feitas ao longo de todo o curso, sendo considerados todos os exercícios propostos ao longo do semestre. Os exercícios terão editais discutidos em sala de aula e publicados no moodle. Serão considerados critérios de avaliação: apresentação e conteúdo dos trabalhos; assiduidade, pontualidade, participação e desenvolvimento do aluno durante o curso. O valor de cada exercício será definido e apresentado nos editais publicados no moodle e em sala de aula. A soma dos valores do conjunto de exercícios de cada unidade será 10,0 (dez). Desta forma, os alunos receberão uma nota de valor máximo 10 pontos ao final de cada unidade. A média final do curso será a média das notas obtidas nas duas unidades. Estará aprovado o aluno que atingir a média maior ou igual a 5,0 (cinco). Também é critério para a aprovação a obtenção da frequência mínima de 75%.

7. Bibliografia

Bibliografia básica

BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções. 8. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2006.
CHING, Frank. Representação gráfica em arquitetura. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2000.
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2º grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. rev.e atual. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2001. 167 p.
SARAPKA, Elaine Maria; SANTANA, Marco Aurélio; MONFRÉ, Maria Alzira Marzagão; VIZIOLI, Simone Helena Tanoue; MARCELO, Virgínia Célia Costa. Desenho Arquitetônico Básico. São Paulo: Editora PINI, 2009.

Bibliografia complementar

BARETA, Deives Roberto; WEBBER, Jaíne. Fundamentos de Desenho Técnico Mecânico. Caxias do Sul: EDUCS, 2010. 180 p.
BEINHAUER, Peter. Atlas de Detalhes Construtivos. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2009.
CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). Coletânea Implementação do BIM para Construtoras e Incorporadoras. Brasília: Gadioli Cipolla Branding e Comunicação, 2016.
CAMPOS NETTO, Claudia. Revit Architecture 2018 – Conceitos e Aplicações. 1 ed. São Paulo: Érica, 2016.
CARDÃO, Celso. Técnicas das Construções. Belo Horizonte: Edições Engenharia e Arquitetura, 1999.
ESTEPHANO, Carlos. Desenho Técnico Básico 2º e 3º Graus. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 1987.
EASTMAN, C. et al. Manual de BIM: Um guia de modelagem da informação da construção. Tradução: Cervantes Gonçalves Ayres Filho et al. Porto Alegre: Bookman, 2014. 483 p.
FRENCH, Thomas. Desenho Técnico. Porto Alegre: Globo. 1974.
FRENCH,T. & VIERCK, C. Desenho técnico e tecnologia gráfica. SP: Ed. Globo S.A., 2002, 1093p.
LEAKE, James M.; BORGERSON, Jacob L. Manual de Desenho Técnico para Engenharia: desenho, modelagem e visualização. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 288 p.
LÉVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
MC LEOD, Virgínia. Detalhes construtivos da arquitetura residencial contemporânea/ Virgínia McLeod. Tradução: Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2009.
MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.
RIBEIRO, A.; PERES, M.; IZIDORO, N. Curso de Desenho Técnico e Autocad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
SILVA, Elvan. Uma Introdução ao Projeto Arquitetônico. Porto Alegre: Ed. da Universidade, UFRGS, 1984.

Normas Técnicas ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas
Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos: NBR 9050. Rio de Janeiro, 2020.
Representação de Área de Corte por Meio de Hachuras em Desenho Técnico: NBR 12298. Rio de Janeiro, 1995.
Cotagem em Desenho Técnico: NBR 10126. Rio de Janeiro, 1998.
Desenho técnico - Requisitos para representação de linhas e escrita. NBR 16861. Rio de Janeiro, 2020.
Desenho técnico – Requisitos para apresentação em folhas de desenho. NBR 16752. Rio de Janeiro, 2020.
Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos: NBR 6492. Rio de Janeiro, 2021.
Requisitos para representação dos métodos de projeção: NBR 17006. Rio de Janeiro, 2021.