



PLANO DE CURSO – 2024.2

Disciplina:	EXPRESSÃO GRÁFICA 1				
Código:	ARQB72	Carga horária semestral:	60 h	Pré-requisito(s):	Não se aplica
Semestre letivo:	2024.2	Turma(s):	030300	Dias e Horários:	SEG-QUA 13h00-14h50
Docentes/ Titulação:	RENATA INÊS BURLACCHINI PASSOS DA SILVA PINTO Mestre em Arquitetura e Urbanismo - http://lattes.cnpq.br/6580585937331746				
Conhecimento desejável:	Manejo de instrumentos de desenho (esquadros, compasso, transferidor, escalímetro).				

1. Ementa

Estudo e aplicação das geometrias plana, projetiva e descritiva para análise da forma e representação de objetos no espaço em duas dimensões. Plástica de composições planas e espaciais. Sólidos e Superfícies geométricas de eixos retos e oblíquos à base, tais como prismas, pirâmides e poliedros. Desconstrução de volumetrias por meio de seções planas, usando métodos descritivos para obtenção da verdadeira grandeza, triangulação para transferência de dimensões e planificação para montagem de maquetes.

2. Objetivos

Objetivo Geral

Aprendizagem teórico-prática dos meios de representação e expressão gráfica para o desenvolvimento da visão espacial, envolvendo a capacidade de abstração, raciocínio e observação de objetos do mundo real relacionados à Arquitetura, Urbanismo e Paisagismo. Construção de um repertório formal e estético para dar suporte à prática crítica, criativa e propositiva do arquiteto junto a públicos diversos.

Objetivos Específicos

1. Escolher e manusear instrumentos relacionados à prática do desenho;
2. Construir desenhos geométricos;
3. Desenvolver a visualização e raciocínio espacial bem como a intuição geométrica;
4. Identificar linguagem gráfica convencional necessária à comunicação e interpretação do objeto tridimensional em projetos de arquitetura, urbanismo, paisagismo e design;
5. Aplicar de forma criativa os conhecimentos e domínios dos meios de representação gráfica;
6. Desenvolver o raciocínio lógico para aplicar as habilidades de visualização, análise e interferência nos objetos;
7. Aplicar os conteúdos na criação de novos objetos.

3. Conteúdo programático

1. Geometria plana - conceitos básicos
 - 1.1. Divisão de segmentos em partes iguais
 - 1.2. Construções de polígonos regulares



- 1.3. Divisão de circunferência em partes iguais
2. Plástica
 - 2.1. Elementos da plástica: proporções, padrões, texturas, cores, ritmo, movimento, entre outros.
 - 2.2. Experimentação de composições planas e espaciais.
3. Geometria projetiva
 - 3.1. Sistemas de projeção
 - 3.2. Vistas ortográficas
 - 3.3. Perspectivas paralelas (cavaleira e isométrica)
 - 3.4. Introdução à perspectiva cônica
 - 3.5. Geometria Descritiva: Triedro de referência e estudo do ponto no espaço. Método Mongeano: planos de projeção e plano de origem das abscissas; coordenadas do ponto (x,y,z) para (abscissa, afastamento, cota). Classificação Mongeana das retas e planos: análise em um modelo tridimensional.
4. Estudo das superfícies
 - 4.1. Classificação e conceitos de superfícies poliédricas
 - 4.2. Poliedros regulares platônicos (tetraedro, hexaedro, octaedro, dodecaedro, icosaedro)
 - 4.3. Poliedros irregulares (prismas e pirâmides - retos e oblíquos)
 - 4.4. Aplicação de métodos descritivos: rotação de arestas, mudança de plano e rebatimento
 - 4.5. Desenvolvimento da superfície projetada com a transformada da seção
 - 4.6. Composição de modelos tridimensionais aplicando-se seções por planos projetantes (nível, frontal, perfil, vertical e topo) e planos não-projetantes (rampa e qualquer) para modificar objetos com propriedades geométricas conhecidas
 - 4.7. Construção de modelos físicos de composições de superfícies
 - 4.8. Exemplos de aplicação dessas superfícies em projetos arquitetônicos
 - 4.9. Telhados planos - diagramação e planificação.

4. Metodologia

A disciplina será ministrada seguindo os princípios das metodologias ativas de ensino, onde o aluno é estimulado a aprender de forma autônoma e participativa. As aulas serão essencialmente presenciais, com momentos de explanação de conteúdo, momentos de desenvolvimento de atividades práticas e apresentação de seminário.

Material de apoio: Todo o conteúdo do curso será disponibilizado dentro do ambiente AVA Moodle em materiais digitais (Vídeo-aulas complementares, apostilas, slides, listas de exercícios), e disponibilizado no drive da disciplina, divididos em módulos de conteúdo.

5. Recursos

Sala de aula com projetor e quadro branco;

Espaço em ambiente virtual de aprendizagem Moodle;

Material de desenho:

- Folhas de papel tipo sulfite formato A3 com margem e algumas no formato A4 com margem;
- Lápis 2B e 4B ou lapiseiras de desenho (tipo pentel ou similar) "09 e 05" ou "07 e 03" com mina 2B;
- Borracha para desenho, macia;
- Escalímetro nº 01 ou régua de precisão;
- Compasso metálico;



- Par de Esquadros - tamanho médio;
- Transferidor;
- Papéis diversos para execução de maquetes e material de acabamento à escolha do aluno.

Laboratório de informática:

Introduzir o estudante no ambiente BIM, para auxiliar o desenvolvimento do trabalho final. Será utilizado o laboratório de informática para desenvolvimento de superfícies poliédricas seccionadas por planos projetantes e ou não projetantes, compondo o trabalho final.

6. Avaliação

A avaliação terá carácter diagnóstico, processual e somativo.

A avaliação diagnóstica acontece no início do semestre, identificando assim, as especificidades de cada discente.

A avaliação processual acontecerá ao longo do curso, no desenvolvimento em sala de aula dos exercícios propostos, na pontualidade na entrega das atividades solicitadas. Será produzido um PORTFÓLIO digital, individual, onde os alunos coloquem as atividades das unidades, após correções do professor.

A avaliação somativa acontecerá ao final de cada unidade que podem estar distribuídas em avaliações que podem ser: provas, trabalhos individuais ou em dupla, seminários e exercícios de aprendizagem. A média de cada unidade será a média aritmética das avaliações da unidade. Ressalta-se que a nota do seminário será a média entre as notas dos discentes e a nota dada pelo docente.

A média final do curso será a média ponderada das médias das unidades do curso, considerando o peso dado pelo docente, para cada unidade, totalizando 10.

7. Bibliografia

Bibliografia básica (cinco livros)

1. CARDOSO, Christina A. P., CARVALHO, A. Pedro, FONSÊCA, Ana Angélica, PEDROSO, Gilberto de M. **Geometria Descritiva – Superfícies**. Quarteto Editora, Salvador, 1999.
2. CARVALHO, A. Pedro, FONSÊCA, Ana Angélica S., PEDROSO, Gilberto de M. (org.) **Geometria Descritiva – Noções Básicas**. Salvador: Quarteto, 1998.
3. CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho Geométrico**. (1959) 3 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1991.
4. GÓES, Anderson Roges Teixeira. **Introdução à expressão gráfica: tópicos de desenho geométrico e de geometria descritiva**. Curitiba: Intersaberes, 2020.
5. MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
5. WONG, Wucius. **Princípios de Forma e Desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Bibliografia complementar

1. ABRANTES, José. **Geometria Descritiva - Como Base Conceitual e Introdutória Ao Desenho Técnico Projetivo**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2021.
2. CHING, Francis D. K., JURSZEK, Steven P. **Representação Gráfica para Desenho e Projeto**. Gustavo Gili, 2001.



7. Bibliografia

3. COSTA, Mário Duarte, COSTA, Alcy Vieira. **Geometria Gráfica Tridimensional**. 3ª ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 1996, 3v.
4. LOTUFO, Vitor Amaral. **Geodésicas & Cia**. São Paulo, SP: Projeto, [19 -]. 1v
5. MUNARI, Bruno. **Das coisas nascem coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 1998
6. PEDROSA, Israel. **Da cor à cor inexistente**. Rio de Janeiro: Léo Christiano editora Ltda, 2003.
7. PRÍNCIPE JUNIOR, Alfredo dos Reis. **Noções de Geometria Descritiva**. (1983) 37 ed. São Paulo: Nobel, 1989, 2v.
8. RABELLO, Paulo Sérgio Brunner. **Geometria Descritiva – Fundamentos e Operações Básicas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2022
9. RODRIGUES, Álvaro. **Geometria Descritiva**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A., 2v...
10. WONG, Wucius. **Princípios de Forma e Desenho**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Outras Indicações Bibliográficas

1. BORGES, G. M., MARTINS, D. Barreto. **Noções de Geometria Descritiva**. Teoria exercícios. Sagra, 1998.
2. CRUZ, Terezinha Rosa et al. **Geometria Descritiva, Instrumentos de Aprendizagem**. Florianópolis: UFSC, 1982.
3. DAM, Rodolfo G. **Geometria Descritiva**. Ao Livro Técnico S.A. Rio de Janeiro 1964.
4. MONTENEGRO, Gildo. **Geometria Descritiva**. Edgard Blucher, 1991.
5. OBERG, Lamartine. **Perspectiva**. Conquista Ltda.
6. PINHEIRO, Virgilio Athayde. **Noções de Geometria Descritiva**. (1961) 4 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.
7. RANGEL, Alcyr Pinheiro. **Desenho Projetivo, Projeções Cotadas**. (1963) 3 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.
8. SÁNCHEZ GALLEGÓ, Juan Antonio. **Geometría Descriptiva**. Sistemas de Proyección Cilíndrica. Barcelona: Edidiones UPC, 1997.
9. WENNINGER, M. J. **Polyedron Models**. New York: Cambridge University Press, 1971.