

REPRESENTAÇÃO E DIGITAL EM ARQUITECTURA

DESENHO DE ARQUITECTURA

1ª SEMANA

08-11 SET

1ª AULA

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA DE RD :

- CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS A DESENVOLVER DURANTE O SEMESTRE ;
- PROGRAMAS DE CAD - **SOFTWARE** - A USAR NOS TRABALHOS ;
- TRABALHOS A REALIZAR E DESENVOLVER DURANTE AS AULAS ;
- METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO.

2ª AULA

- 1 - FUNCIONAMENTO E ARRUMAÇÃO DE FICHEIROS E PASTAS NUM DISCO DE COMPUTADOR;
- 2 - POSSIBILIDADE DE ESCRITA TEXTUAL PARA COMUNICAÇÃO DE ORDENS A EXECUTAR PELO COMPUTADOR EM LINGUAGEM HTML - CONSTRUÇÃO DA FICHA DE ALUNO A INSTALAR NO SERVIDOR DA FACULDADE ;
- 3 - **NOTEPAD++** : DESCARGA, INSTALAÇÃO E ANÁLISE DO PROGRAMA PARA EDIÇÃO DE TEXTO NA CRIAÇÃO OU MANIPULAÇÃO DOS TEXTOS EM **HTML** PARA AS FICHAS DE ALUNO ;
- 4 - **FILEZILLA** : DESCARGA, INSTALAÇÃO E ANÁLISE DO PROGRAMA PARA COMUNICAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS ENTRE O COMPUTADOR DO ALUNO E O SERVIDOR DA FAUL;
- 5 - **AUTOCAD** : INSTRUÇÕES PARA A CRIAÇÃO DA CONTA AUTODESK STUDENT E DESCARGA E INSTALAÇÃO DO PROGRAMA AUTOCAD 2023 .

2ª SEMANA

15-18 SET

3ª AULA

- 1 - **NOTEPAD++** : ACOMPANHAMENTO DA CONSTRUÇÃO DA FICHA/PÁGINA DO ALUNO, DE ACORDO COM UM MODELO PRÉVIO FORNECIDO AOS ALUNOS - INSERÇÃO DOS DADOS DO ALUNO E ALTERAÇÃO DA IMAGEM GRÁFICA DA PÁGINA; INTRODUÇÃO DE FOTO NA PÁGINA ;
- 2 - **FILEZILLA** : DEPOSIÇÃO DA PÁGINA DO ALUNO, NO SEU ESPAÇO NO SERVIDOR DA FAUL, PARA ENTREGA DOS TRABALHOS E SEU ACESSO PARA AVALIAÇÃO.
- 3 - **AUTOCAD** : INSTRUÇÕES PARA A CRIAÇÃO DA CONTA AUTODESK STUDENT E DESCARGA E INSTALAÇÃO DO PROGRAMA AUTOCAD 2023 ;
- 4 - **HTML** : ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS RELATIVOS À CONSTRUÇÃO E/OU ALTERAÇÃO DAS FICHAS/PÁGINAS E SUA INCLUSÃO NO SERVIDOR DA FAUL ;

4ª AULA

- 1 - **HTML** : UTILIZAÇÃO DE IA NA CONSTRUÇÃO DA PÁGINA DE ALUNO : PEDIDO DO CÓDIGO HTML; PEDIDO DE IMAGEM PARA O FUNDO; CORRECÇÕES NO DESENHO DA PÁGINA ;
- 2 - **AUTOCAD** : ANÁLISE DO INTERFACE DO PROGRAMA AUTOCAD NA VERSÃO 2023 BEM COMO DOS SEUS MENUS E FUNÇÕES PRINCIPAIS; APRESENTAÇÃO DO ESPAÇO DE TRABALHO - MODEL SPACE - E DAS SUAS COORDENADAS ;
- 3 - **O PONTO** : Explicação de que um ponto, salvo alguma excepção, não interessa no desenho de arquitectura, a não ser para identificar o início ou fim de um segmento ;
- 4 - **COORDENADAS** : COORDENADAS ABSOLUTAS # E COORDENADAS RELATIVAS @ ; COORDENADAS CARTESIANAS OU ORTOGONAIS E COORDENADAS POLARES.
- 5 - **COMANDOS** INICIAIS DO AUTOCAD: **LINE**, **PLINE**, **PEdit**, **ERASE**, **DText**, **SCALE**, **COPY**, **ORTHO** (ON E OFF) : EXERCÍCIO DE CONSTRUÇÃO DE POLÍGONOS PARA ENTENDIMENTO DOS COMANDOS.

5ª AULA

AUTOCAD 1

- 1 - **COMANDOS** INICIAIS DO AUTOCAD: **LINE**, **PLINE**, **PEdit**, **ERASE**, **DTEXT**, **SCALE**, **COPY**, **ORTHO** (ON E OFF) : EXERCÍCIO DE CONSTRUÇÃO DE POLÍGONOS PARA ENTENDIMENTO DOS COMANDOS ; **PROPRIEDADES** DOS ELEMENTOS DE DESENHO - **CHPROP** ;
- 2 - **UNIDADES DE MEDIDA** : UNIDADES DE MEDIDA DA ARQUITECTURA E DO AUTOCAD E ESCALA DE TRABALHO;
- 3 - **EXERCÍCIO 1** - POLIEDROS REGULARES : CONSTRUÇÃO DOS 4 PRIMEIROS POLIEDROS REGULARES COM 10 UNI. DE LADO.
- 4 - **LAYERS** - LAYER MANAGER; ADIÇÃO DE LAYERS E ESCOLHA DAS SUAS CARACTERÍSTICAS.

6ª AULA

AUTOCAD 2

- 1 - CONTINUAÇÃO E CONCLUSÃO DOS COMANDOS INICIAIS DO AUTOCAD ;
- 2 - CONTINUAÇÃO E CONCLUSÃO DO **EXERCÍCIO 1** - POLIEDROS REGULARES : CONSTRUÇÃO DOS 4 PRIMEIROS POLIEDROS REGULARES COM 10 UNI. DE LADO;

7ª AULA

AUTOCAD 3

- 1 - INÍCIO DO **EXERCÍCIO 2** DE DESENHO DE ARQUITECTURA, À ESCALA 1/100, COM SUPORTE INFORMÁTICO: DECALQUE DO DESENHO DA PLANTA DE ARQUITECTURA DO ARQ.º SIZA VIEIRA, SOBRE UMA PLANTA BASE EM FORMATO JPEG :
DURAÇÃO DE DUAS A TRÊS AULAS.
- 2 - **ESCALAMENTO** INICIAL DE UM DESENHO EM AUTOCAD : **COMANDOS** ATTACH, ALIGN .

8ª AULA

AUTOCAD 4

- 1 - **ESCALA** E SUAS RELAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DO DESENHO DE ARQUITECTURA ;
- 2 - CONTINUAÇÃO DO **EXERCÍCIO 2** DE DESENHO DE ARQUITECTURA, À ESCALA 1/100 ; CONTINUIDADE SOBRE O PROJECTO DA CASA ANTÓNIO CARLOS SIZA: CONCLUSÃO DA FASE DOS CORTES E ALÇADOS ;
- 3 - COMANDO : STRETCH, REMOVE ;

9ª AULA

AUTOCAD 5

- 1 - **APRESENTAÇÃO DE 2 DIAPORAMAS** : ILUSTRAÇÃO DO DESENHO DE ARQUITECTURA, SUAS RELAÇÕES E INFORMAÇÕES; DESENHO, ARQUITECTURA E GEOMETRIA ; DESENHO TÉCNICO E SUAS CARACTERÍSTICAS ;
- 2 - CONTINUAÇÃO DO **EXERCÍCIO 2** DE DESENHO DE ARQUITECTURA, À ESCALA 1/100 - PLANTA DA CASA ANTÓNIO CARLOS SIZA ;
- 3 - UCS : MUDANÇA DE SISTEMA DE COORDENADAS.
- 4 - LANÇAMENTO DO EXERCÍCIO 3 : DESENHO DE PORMENOR EMBEBIDO NO DESENHO DA PLANTA.

10ª AULA

AUTOCAD 6

- 1 - DESENHO DE UMA CURVA A PARTIR DE 3 PONTOS - COMANDO **ARC** - PAREDE CURVA DA CASA ;
- 2 - **COMANDOS** : ALIGN E STRETCH; HATCH, SPLINE, ARRAY E EXPLODE;
- 3 - INÍCIO DO **EXERCÍCIO 4** , QUE RESPEITA À CONSTRUÇÃO DO CORTE E/OU ALÇADO .

MODEL SPACE E **PAPER SPACE** : TRANSFERÊNCIA DE DADOS E TRABALHO NOS DOIS TIPOS DE ESPAÇO DISPONIBILIZADOS PELO AUTOCAD; ABERTURA DE JANELAS-VIEWPORTS; TRABALHO DE ESCALAS NOS DESENHOS A IMPRIMIR ;

MODEL SPACE E **PAPER SPACE** : ARTICULAÇÃO DE ESCALAS; COTAGEM DE DESENHOS EM PAPER SPACE ;

- 2 - CONCLUSÃO DO **EXERCÍCIO 3** DO TRABALHO DE CONTINUIDADE DE DESENHO DE ARQUITECTURA.

6ª SEMANA

11ª AULA

13-16 OUT

AUTOCAD 7

- 1 - **ARTICULAÇÃO DE ESCALAS** E SUAS RELAÇÕES NO DESENVOLVIMENTO DO DESENHO DE ARQUITECTURA ;
- 2 - CONTINUAÇÃO DOS **EXERCÍCIOS 3 E 4** DE DESENHO DE ARQUITECTURA - CONTINUIDADE SOBRE O PROJECTO DA CASA ANTÓNIO CARLOS SIZA ;
- 3 - **MODEL SPACE** E **PAPER SPACE** : TRANSFERÊNCIA DE DADOS E TRABALHO NO DOIS TIPOS DE ESPAÇO DISPONIBILIZADOS PELO AUTOCAD; ABERTURA DE JANELAS-VIEWPORTS; TRABALHO DE ESCALAS NOS DESENHOS A IMPRIMIR ;

12ª AULA

AUTOCAD 8

- 1 - **PRINT E PLOT STYLES** - FASE DE PLOTAGEM DE DESENHOS
IMPRESSÃO EM MODEL SPACE E IMPRESSÃO EM PAPER SPACE :
INTRODUÇÃO AO QUADRO DE COMANDOS DE IMPRESSÃO:
DIMENSÃO E ORIENTAÇÃO DA FOLHA DE PAPEL; ESCOLHA DA JANELA A IMPRIMIR NO CASO DE MP; ESCALA E DIMENSIONAMENTO DO DESENHO FACE À FOLHA.
PLOT STYLES : INTRODUÇÃO AO QUADRO DE COMANDOS DE CONFIGURAÇÃO DE CANETAS; ESCOLHA DE COR DA CANETA; ESPESSURA DE LINHA; TIPO DE TERMINAÇÃO E INTERSECÇÃO DE LINHAS ;
PLOT PREVIEW : PARA PRÉ-VISUALIZAÇÃO DO DESENHO TAL COMO VAI SAIR NO PAPEL ;
IMPRESSÃO EM PAPEL : PARA UMA ANÁLISE MAIS REALISTA.

13ª AULA

AUTOCAD 9

- 1 - **MARGENS, ESQUADRIAS E LEGENDAS NUMA FOLHA DE PROJECTO DE ARQUITECTURA ;**
- 2 - CONTEÚDOS NUMA LEGENDA DE ARQUITECTURA ;
- 3 - ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS E ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS.

14ª AULA

AUTOCAD 10

- 1 - **DIMENSIONALIZAÇÃO** DOS DESENHOS DE PROJECTO DE ARQUITECTURA - **COTAS** E LINHAS DE COTA ; APLICAÇÃO DE **COTAS** E **TEXTOS** SEMPRE INDICATIVOS E DESCRITIVOS DE TRABALHOS DE ARQUITECTURA SEMPRE EM **PAPERSPACE** E NOS RESPECTIVOS LAYOUTS ; DIMSTYLE, DIMLIN, DIMALI, DIMANG E DIMRAD ;
- 2 - ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS SOBRE **PAPERSPACE**, **VIEWPORTS** E IMPRESSÃO DE DESENHOS ;
- 3 - ACOMPANHAMENTO DOS TRABALHOS DOS ALUNOS.

15ª AULA

AUTOCAD 11

- 1 - AULA DE **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS** PARA A FREQUÊNCIA : **HTML** E CONSTRUÇÃO DA PÁGINA DE ALUNO;
AUTOCAD : DESENHO.

16ª AULA

AUTOCAD 12

- 1 - **1ª FREQUÊNCIA DE RD - DESENHO 2D EM AUTOCAD E IMPRESSÃO**
- 2 - ENTREGA DA PROVA ATRAVÉS DA PÁGINA DO ALUNO EM **HTML**.

MODELAÇÃO DE ARQUITECTURA

17ª AULA

- 1 - MODELAÇÃO EM CAD, POR EXTRUSÃO E POR REVOLUÇÃO: CRIAÇÃO DE FORMAS TRIDIMENSIONAIS: COMANDOS **EXTRUDE**, **REVSURF** E **SURFTAB** PARA DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE GERATRIZES DAS DUAS DIRECÇÕES, NAS FORMAS POR REVOLUÇÃO.
- 2 - EXERCÍCIO 5 - CRIAÇÃO DE UMA SUPERFÍCIE PARABÓLICA DE DUPLA FACE, PARTINDO DA CONSTRUÇÃO DA PARÁBOLA GERATRIZ EM DESENHO 2D.

18ª AULA

- 1 - APRESENTAÇÃO DA PAUTA DA FREQUÊNCIA E ANÁLISE DAS AVALIAÇÕES COM OS ALUNOS;
- 2 - ANÁLISE DA RESOLUÇÃO DA FREQUÊNCIA.

10ª SEMANA

10-13 NOV

19ª AULA

- 1 - MODELAÇÃO EM CAD : OPERAÇÕES DE MOVIMENTO EM 3 DIMENSÕES: 3DROTATE, ROTATE3D, 3DMIRROR, 3DARRAY.
- 2 - EXERCÍCIO 6 : CONSTRUÇÃO DOS 5 POLIEDROS REGULARES, ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DAS SUAS FACES.

20ª AULA

- 1 - ANÁLISE E SISTEMATIZAÇÃO DE CADA UMA DAS OPERAÇÕES DE MOVIMENTO E COMPARAÇÃO COM AS RESPECTIVAS OPERAÇÕES EM 2D.
- 2 - CONCLUSÃO DO EXE.6 : CONSTRUÇÃO DOS 5 POLIEDROS REGULARES, ATRAVÉS DA CONSTRUÇÃO DAS SUAS FACES.

11ª SEMANA

17-20 NOV

21ª AULA

- 1 - ESCRITA EM AUTOLISP: DEFINIÇÃO DA FUNÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO TEXTO; APLICAÇÃO NO AUTOCAD E UTILIZAÇÃO DA MACRO.
- 2 - OPERAÇÕES BOOLEANAS: UNIÃO, SUBTRAÇÃO E INTERSECÇÃO;
- 3 - EXERCÍCIO DAS SECÇÕES PLANOS NO CONE E SUPERFÍCIES DE REVOLUÇÃO GERADAS POR ESSAS CURVAS;
- 4 - LOFT: CRIAÇÃO DE UMA FORMA PELO COMANDO LOFT, SUBTRAÇÃO DO ESPAÇO INTERIOR E APLICAÇÃO DE FACHADA DE VIDRO.

22ª AULA

- 1 - EXERCÍCIO DO GUGGENHEIM POR EXTRUSÃO 'BY PATH' A PARTIR DA SECÇÃO DO EDIFÍCIO.
- 2 - INTRODUÇÃO AO 3DSTUDIO MAX: INTERFACE DO PROGRAMA, QUADROS DE CRIAÇÃO E MODIFICAÇÃO DE ELEMENTOS, QUADRO DE OBJECTOS EM CENA, CRIAÇÃO DE MATERIAIS E QUADRO DE AMOSTRAS DE MATERIAIS.

12ª SEMANA

24-27 NOV

23ª AULA

- 1 - MODELAÇÃO : EX.:10 - GUGGENHEIM DE NOVA IORQUE : COMANDOS **HELIX** E **EXTRUDE** BY **PATH**;
- 2 - 3DMAX : INTRODUÇÃO GERAL AO PROGRAMA DE MODELAÇÃO; ANÁLISE DO INTERFACE DE UTILIZAÇÃO; COMPARAÇÃO DO QUADRO DE OBJECTOS COM O QUADRO DE LAYERS DO AUTOCAD.

24ª AULA

- 1 - 3DMAX : INTRODUÇÃO AO PROGRAMA NA VERTENTE DE MODELAÇÃO; ANÁLISE DO INTERFACE DE UTILIZAÇÃO;
- 2 - MODELAÇÃO DE UM OBJECTO À ESCALA DA MÃO; INTERAÇÃO DAS UNIDADES DE MEDIDA;
- 3 - CRIAÇÃO DE MATERIAIS SIMPLES ATRAVÉS DA MANIPULAÇÃO DA SUA CÔR, (MATIZ, TONALIDADE E BRILHO) - CRIAÇÃO DE UM MATERIAL METÁLICO - LATÃO.

13ª SEMANA

01-04 DEZ

25ª AULA

- 1 - 3D MAX : ABERTURA DE UM FICHEIRO NO FORMATO **DWG**; EXE.: LAMPARINA; MODELAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE REVOLUÇÃO COM O COMANDO **LATHE**; CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS MAPEADOS - ADIÇÃO DE TEXTURA E PADRÃO À CONSTRUÇÃO DE MATERIAIS;

26ª AULA

- 1 - 3D MAX : APLICAÇÃO DE ILUMINAÇÃO EM CENA; FREE LIGHT PARA A LUZ DE UMA VELA E SPOTLIGHT;
- 2 - APLICAÇÃO DE UMA CÂMARA PARA VISUALIZAÇÃO DA CENA A PARTIR DE UM DADO PONTO DE VISTA; ANÁLISE DO TIPO DE LENTES A USAR PARA UM DADO EFEITO DA VISUALIZAÇÃO.
- 3 - CRIAÇÃO DE UMA IMAGEM : AJUSTES E ATRIBUTOS DE RENDERIZAÇÃO;
- 4 - PRINCÍPIOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA ANIMAÇÃO.

14ª SEMANA

08-11 DEZ

27ª AULA

- 1 - AULA DE **ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS** PARA A 2ª FREQUÊNCIA.

28ª AULA

11 DEZ

- 1 - **2ª FREQUÊNCIA DE RD.**