





FACULDADE DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DE LISBOA

Representação Digital

Mestrado Integrado em Arquitectura Ano Lectivo 2024-2025 1º Semestre Docente - Nuno Alão

2º Ano

20231285

BEATRIZ MARIA LOURENÇO MEIRELES





FACULDADE DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DE LISBOA







Mestrado Integrado em Arquitectura Ano Lectivo 2024-2025 1º Semestre Docente - Nuno Alão

2º Ano

ÍNDICE

- SEMANA 1 aula 1 (12-09-24) - slide 4-5 aula 2 (13-09-24) - slide 6
- <u>SEMANA 2</u> aula 3 (19-09-24) - slide 7 aula 4 (20-09-24) - slide 8
- SEMANA 3 aula 5 (26-09-24) - slide 9-11 aula 6 (27-09-24) - slide 12-13
- <u>SEMANA 4</u> aula 7 (03-10-24) - slide 14-17 aula 8 (04-10-24) - slide 18-20
- <u>SEMANA 5</u> aula 9 (10-10-24) - slide 21-28 aula 10 (11-10-24) - slide 29-36
- <u>SEMANA 6</u> aula 11 (17-10-24) - slide 37-40 aula 12 (18-10-24) - slide 41-48
- SEMANA 7 aula 13 (24-10-24) - slide 49-55 aula 14 (25-10-24) - slide





FACULDADE DE ARQUITETURA UNIVERSIDADE DE LISBOA



Mestrado Integrado em Arquitectura Ano Lectivo 2024-2025 1º Semestre Docente - Nuno Alão

2º Ano

do NOTEPAD ++.

Página do professor: <u>home.fa.ulisboa.pt/ñunoalao</u>

- NOTEPAD ++
- AUTOCAD (autodesk- 2023, student account)
- FILEZILLA (armazenamento de documentos)

Notas importantes do Notepad++:

- &a acute E & e circ A & a tilde
 Ç & c cedil <div class="quadro"> **1º** 1 & ordm <fa> </fa> **1**^a 1 & ordf </div>
 -



Sumário: Introdução à disciplina. Apresentou-se as plataformas que íamos usar na disciplina. Criação da página Index, através

 description
 • <ahref> = "nome do documento" > (nome daquilo que quero ver)

-Para cores do documento: CSSCOLORS -Para mudar posição da foto: right (100 px)- distância do lado direito Importante estar tudo na mesma pasta (tudo o que estiver o site)

```
<img src="Beatriz Meireles.jpg" width="900" height="450" bottom="200px" margin-left="200px"></div>
<a href="http://www.fa.ulisboa.pt/">Faculdade de Arquitetura - ULisboa </a>
<a href="http://home.fa.ulisboa.pt/~nunoalao"> Geometria Descritiva e Conceptual I </a>
                        Aula 1.1 - 12 set 2024
```







| 🚽 fic | cha final.html 🛛 |
|-------|--|
| 1 | - <html></html> |
| 2 | <pre>chead></pre> |
| 3 | <title> BEATRIZ MEIRELES </title> |
| 4 | <pre><style></pre></th></tr><tr><th>5</th><th>body {</th></tr><tr><th>6</th><th><pre>background-color: whitesmoke;</pre></th></tr><tr><th>7</th><th>font-family: Arial, monospace;</th></tr><tr><th>8</th><th>}</th></tr><tr><th>9</th><th>p.sansserif {</th></tr><tr><th>10</th><th>font-family: Arial, sans-serif;</th></tr><tr><th>11</th><th>}</th></tr><tr><th>12</th><th>h1 {</th></tr><tr><th>13</th><th>color: black;</th></tr><tr><th>14</th><th>text-align: left;</th></tr><tr><th>15</th><th>font-family: arial, sans-serif;</th></tr><tr><td>10</td><td>Iont-size: 35px;</td></tr><tr><td>10</td><td>} Footow (</td></tr><tr><th>10</th><th>rooter (</th></tr><tr><th>20</th><th>toxt-plign: contor:</th></tr><tr><th>21</th><th>font-family: arial sans-serif:</th></tr><tr><th>22</th><th>font-size: 15ny:</th></tr><tr><th>22</th><th>lonc size. Ispr,</th></tr><tr><td>24</td><td>_</style></pre> |
| 25 | - |
| 26 | <pre><link href="estilos.css" rel="stylesheet" type="text/css"/></pre> |
| 27 | - <body></body> |
| 28 | div id="foto" style="position:absolute; left:750px; width:4 |
| 29 | |
| 30 | |
| 31 | <pre> </pre> |
| 32 | |
| 33 | <pre>- <img bo<="" height="450" pre="" src="Beatriz Meireles.jpg" width="900"/></pre> |
| 34 | <pre>div class="quadro"></pre> |
| 35 | <fa></fa> |
| 36 | Faculdade de Arquitetura |
| 37 | - |
| 38 | - |
| 39 | <pre> Geometria Des</pre> |
| 40 | |
| 41 | |
| 42 | 2024/2025 |

Aula 1.1 - 12 set 2024

Descritiva e Conceptual I

ura - ULisboa

bottom="200px" margin-left="200px"></div>

h:430px; height:50px; z-index:0 ; margin-left:300px;margin-bottom: 250px">

AVG HTML Docum...

2 KB



Sumário: Continuação da página Index, através do NOTEPAD ++. Início ao AutoCad.

Faculdade de Arquitetura - ULisboa Geometria Descritiva e Conceptual I

2024/2025 Nuno Alão

Beatriz Meireles

N20231285; do Aluno ARQ 2º Turma H

Trabalho 1

Trabalho 2

Foto



FUC de RD

Contacto

Aula 1.2 - 13 set 2024



em Autocad.

Coordenadas

- Coordenadas absolutas relativas ao zero (#)
- Coordenadas relativas relativas ao ponto anterior (@)
- Coordenadas cartesianas (x,y,z)
- Coordenadas polares distância < ângulo

No autocad: 1 unidade= 1mm Na arquitetura: 1 unidade= 1m

| Comando | Definição | |
|-----------|-------------------|--|
| UNDO | Desfazer | |
| MOVE | Mover | |
| ESC | To quit na action | |
| COPY | Copiar | |
| POLYLINES | Polylinha | |
| ERASE | Apagar | |
| SCALE | Escala | |

Sumário: Aprendizagem de alguns conceitos relativamente à representação em AutoCad. Perceber como se constrói um hexágono

Aula 1.3 - 19 set 2024





Sumário: Perceber com funciona o FileZilla. Colocar o ficheiro "index"

<u>ftp.fa.ulisboa.pt</u> (servidor) Nome de utilizador: 20231285 Palavra passe do moodle C://FAUL/2ANO/REPRES.DIGITAL



Não mexer

Aula 1.4 - 20 set 2024



Sumário: criação de 4 formas em autocad, com bases triangular, quadrangular, pentagonal e hexagonal

Type a command: LAYER (clicar em cima para criar nova layer) Clicar x para editar o nome da LAYER Clicar 2x para ativar a LAYER que vamos trabalhar

Criar 6 LAYERS:

- Tri (amarelo)
- Quad (verde água)
- Pent (rosa) \bullet
- Hexa (roxo) \bullet
- Lin (cinzento)- linhas auxiliares ullet
- Text (laranja)- texto \bullet



| Hex | a | | | | | | | | | | | | Search for laye | er |
|-----|---|------------|----------|-----|----|----------|---|-------------------|----------|------------|--------|----|-----------------|----|
| | 4 | % 🖗 | - | | | | | | | | | | S | |
| ~ | S | Name | • | O., | F | L | P | Color | Linetype | Lineweight | Transp | N | Description | |
| | _ | 0 | | • | -× | F | - | wh | Continu | — Defa | 0 | T, | | |
| Use | ~ | Hexa | | • | * | F | - | 212 | Continu | — Defa | 0 | 1 | | |
| | _ | Lin | | • | * | · | - | 8 | ACAD_IS | — Defa | 0 | 1 | | |
| | _ | Pent | | ę | × | . | - | 1 1 | Continu | — Defa | 0 | 1 | | |
| | _ | Quad | | ę | × | · | - | 101 | Continu | — Defa | 0 | 1 | | |
| | _ | Text | | ę | × | · | - | <mark>_</mark> 40 | Continu | — Defa | 0 | 1 | | |
| | _ | Tri | | ę | * | ď | ÷ | 51 | Continu | — Defa | 0 | 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Aula 1.5 - 26 set 2024





Construção das formas em autocad

COORDENADAS DE CADA FIGURA:

- TRIÂNGULO: PL (polylines), (10,10)- primeiro ponto, (10, >0°), (10, >120°), esc
- QUADRADO: PL, (30,10), (10, >0°), (10, >90°), (10, >180°), (10, >270°), esc
- PENTÁGONO: PL, (50,10), (10, >0°), (10, >72°), (10, >144°), (10, >216°), (10, >288°), esc
- HEXÁGONO: PL (70, 10), (10, >0°), (10, >60°), (10,>120°), (10,>180°), (10,>240°), (10,>300°), esc



Aula 1.5 - 26 set 2024



Como mudar as características das Layers:

- Ligar ou desligar layer (deixa de estar visível)- lâmpada \bullet
- Congelar layer- sol/gelo
- Não há forma de mexer na layer- cadeado
- Mudar de cor- color
- Tipo de linha (contínua, descontínua, ...)- linetype
- Lineweight (não se mexe)

Mais informações para ajudar na construção de formas geométricas

MODEL 🗮 🔡

- F8- ORTHO (canto inferior) para desenhar linhas verticais e horizontais
- **OSNAP** (como comando) para descobrir o centro
- TRIM (cortar pedaço da linha, o que quisermos para desaparecer)

Importante ter ligado nos Drafting Settings o:

- Endpoint (final da linha/forma)
- Midpoint (mediatriz)
- **Center (centro)**
- Geometry center (centro geométrico)
- Intersection (interseção)
- **Perpendicular (perpendicular)**

O., F.,, L.,, P.,, Color Linetype Lineweight Continu... — Defa.. wh... Continu... — Defa... 212 ACAD_IS... ---- Defa... Continu... ---- Defa... Continu... — Defa... Continu... — Defa... Continu... — Defa... 51





Aula 1.5 - 26 set 2024





Sumário: Construção das pirâmides com as bases já construídas anteriormente. Encontrar o centro de cada figura. Rebater os lados para descobrir a altura da pirâmide.

Mais comandos que foram utilizados à medida que se forma construindo as pirâmides

DTEXT: height (0,5) e rotação (0)- editar posição do texto MOVE: selecionar o objeto e mudar de sítio EXTEND MATCHP (selecionar triângulo e quadrado) ALIGN LIN: contínua (ACAD_ISO03W100) CHROP: selecionar objeto MIDPOINT











Depois copiou-se essa altura para um plano, para ter então as pirâmides das 4 figuras



Aula 1.6 - 27 set 2024



Sumário: Começo de um novo exercício, o decalque de uma planta arquitetónica, da casa António Carlos Siza

1. Abrir o documento ""Casa António Carlos Siza" através do comando "ATTACH" e carregar em "OPEN" e "OK (alinhando a através do ALIGN)

2. Criar 5 LAYERS, atribuindo uma cor a cada uma:

- Hatch (preenchimento parede)
- Paredes
- Texto
- Vistas
- 0 (onde está a imagem da casa António Carlos Siza)





3. Verificar escala da imagem, através da cama, degrau da escada e porta (medidas que têm uma variável, em termos de medidas, muito pequena) 4. Fazer a redução de escalas, começando por medir a medida no documento (desenha-se uma linha ao lado do objeto e depois utiliza-se o comando "DIST" para medir a mesma)

Aula 1.7 - 03 out 2024



5. Após se medir a medida da cama no documento, faz-se a redução ou o aumento da escala. Neste caso, como a cama deverá medir 2 metros, faz-se:

6. Carregar no comando "SCALE"; selecionar o objeto; carregar na extremidade; e escrever o fator de escala. Depois destes passos, a cama tem 2 metros.

7. Certificar que a planta está direita desenhando uma linha numa das paredes -Fazer o comando "ALIGN", definindo o 1º ponto e depois o 2º que se quer mover



Aula 1.7 – 03 out 2024



8. Decalcar as paredes e vistas, assentes na planta, paredes a amarelo e vistas a vermelho 9. Utilizar medidas para diferenciar hatch de tijolo (0.07 e 0.20 cm) e hatch de reboco (0.02 cm)

Mais comandos necessários à construção de todas as linhas na planta

- OFFSET (0.02) e no meio (0.04)
- FILLET
- EXTEND
- TRIM
- CHROP (mudar propriedades das linhas)
- MATCHPROP (propriedades iguais entre linhas)
- ALIGN (para alinhas várias linhas numa linha)
- CIRCLE (para fazer uma circunferência)







Aula 1.7 - 03 out 2024





Aula 1.7 - 03 out 2024



Sumário: Construção de algumas linhas auxiliares. Inserção de mobília na planta através de "loucas rocas"



- 1. Criar uma nova Layer "Lin Aux"
- 2. Usar a cor roxa para as várias linhas auxiliares (invisibilidades)



| Col | ByL |
|-----|---------|
| Lay | Lin Aux |
| Lin | — Ву |
| Lin | 0.01 |
| Plo | ByColor |
| Lin | — Ву |
| Tra | ByLayer |
| Ну | |
| Thi | 0 |

Aula 1.8 – 04 out 2024



- 1. Escrever no GOOGLE: loucas roca (centro de downloads)
- 2. Escolher o tipo de mobília que queremos descarregar
- 3. Escolher opção Desenhos Técnicos (2D DWG)
- 4. Depois descarrega-se e abre-se apenas a opção de 2D TOP SWG
- 5. Passos importantes quando se abre a mobília noutra página de autocad:
- GROUP (para ser mais fácil de fazer as operações) seguintes, agrupa-se)
- COPYCLIP (onde foi aberto)
- PASTECLIP (no nosso projeto)
- GROUP (novamente)
- ROTATE (midpoint)
- STRETCH
- WBLOCK



| IOS TV 🕒 | YouTube | \land Google Drive | | | | | | | | | | |
|----------|---------|---|---|---|---|--|---|--|-----------------------------|--|--|------------|
| | TEXTO | D / REFERÊNCIA FILTROS | TIPO DE SAÍD | A ENTRA | DA DE ÁGUA | SISTEMA DE DE | SCARGA | DIME | NSÕES | PREÇO | | |
| | SAN | ITAS | | | | | | | | | | |
| | | | ona In-Wash® Ona - REF: A803461S0 | Smart toilet de t 1 (A803461S01) | anque baixo con | npacta BTW Roca F | Rimless® |) | | | Manuais Desenhos | s técnicos |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | ONA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) | e alto para tanque o. Esmalte supra | e de encastrar ou fl glaze® | uxómetro | o, de saída d | ual | | Manuais Desenhos | s técnicos |
| | | | ONA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 ○ | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) REPRES. DIGIT | e alto para tanque o. Esmalte supra | e de encastrar ou fl glaze® > lavatório > | uxómetro [3276 | o, de saída d 5870] Lava | ual tório mur | al com jogo | Manuais Desenhos de fixaçã | s técnicos |
| | | | ONA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 ○ | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) REPRES. DIGIT | e alto para tanque o. Esmalte supra FAL > site n ~ = Ver | e de encastrar ou fl glaze® > lavatório > | uxómetro [3276 tudo | o, de saída d 5870] Lava | ual tório mur | al com jogo | Manuais Desenhos de fixaçã | s técnicos |
| | | Nome | NA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 ○ | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) REPRES. DIGIT N Ordena Tipo | e alto para tanque o. Esmalte supra IAL > site n ~ = Ver | e de encastrar ou fl glaze® > lavatório > ~ | uxómetro [3276 tudo | o, de saída d 5870] Lava ••• | ual tório mur Tamanho | al com jogo | Manuais Desenhos de fixaçã Razão | s técnicos |
| | | □ → ○ Nome ○ A32768 | ONA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 ○ ···· 2ºANO > (○) (○) (○) (○) (○) (○) (○) (○) (○) (○) | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) REPRES. DIGIT N Ordena Tipo Ficheiro | e alto para tanque o. Esmalte supra | e de encastrar ou fl glaze® > lavatório > C Extrair f Tamanho comp | uxómetro [3276 tudo primi | o, de saída d 5870] Lava •••• Protegido Não | ual tório mur | al com jogo | Manuais Desenhos de fixaçã Razão 39% | s técnicos |
| | | □ > ○ Nome ○ A32768 | ONA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 ○ ···· 2ºANO > | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) REPRES. DIGIT Tipo Ficheiro AutoCA | e alto para tanque o. Esmalte supra | e de encastrar ou fl glaze® > lavatório > ~ | uxómetro (3276 tudo primi I 18 KB I 11 KB I | o, de saída d 5870] Lava Protegido Não Não | ual tório mur | al com jogo 30 KB 172 KB | Manuais Desenhos de fixaçã Razão 39% 94% | s técnicos |
| | | Image: Constraint of the second se | ONA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 ○ | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) REPRES. DIGIT Tipo Ficheiro AutoCA Ficheiro | e alto para tanque o. Esmalte supra | e de encastrar ou fl glaze® > lavatório > (Tamanho comp | uxómetro [3276 tudo primi 18 KB 11 KB 19 KB | o, de saída d 5870] Lava Protegido Não Não | ual tório mur | al com jogo 30 KB 172 KB 30 KB | Manuais Desenhos de fixaçã Razão 39% 94% 39% | s técnicos |
| | | Image: Constraint of the second se | ONA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 2ºANO > 2ºANO > 37xx0-2D_FRONT 37xx0-2D_FRONT.dxf 37xx0-2D_SIDE 37xx0-2D_SIDE.dxf | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) REPRES. DIGIT N Ordena Tipo Ficheiro AutoCA Ficheiro AutoCA | e alto para tanque o. Esmalte supra | e de encastrar ou fl glaze® > lavatório > C | uxómetro [3276 tudo primi 18 KB 11 KB 19 KB 12 KB | o, de saída d 5870] Lava Protegido Não Não Não Não | ual tório mur | al com jogo 30 KB 172 KB 30 KB 172 KB | Manuais Desenhos de fixaçã Razão 39% 94% 39% 94% | s técnicos |
| | | Image: Constraint of the second se | ONA In-Wash® Smart Rimless®. Inclui REF: A803153S0 ○ ···· 2°ANO > ··· 37xx0-2D_FRONT 37xx0-2D_FRONT.dxf 37xx0-2D_FRONT.dxf 37xx0-2D_SIDE 37xx0-2D_SIDE.dxf | toilet de tanque assento e tamp 1 (A803153S01) REPRES. DIGIT N Ordena Tipo Ficheiro AutoCA Ficheiro AutoCA | e alto para tanque o. Esmalte supra IAL > site ur ~ | e de encastrar ou fl glaze® > lavatório > C Extrair 1 Tamanho comp | uxómetro [3276 tudo primi 18 KB 11 KB 19 KB 12 KB 22 KB | o, de saída d 5870] Lava Protegido Não Não Não Não | ual tório mur | al com jogo 30 KB 172 KB 30 KB 172 KB 33 KB | Manuais Desenhos de fixaçã Razão 39% 94% 39% 94% 35% | s técnicos |

Aula 1.8 – 04 out 2024









WBLOCK (para criar blocos): para ficar gravado no computador cada mobília específica (guardar na pasta)

| 🛃 Write Block | × | Browse for Drawin | ng File |
|---|--|--|--|
| Source Block: Entire drawing Objects Base point Pick point X: 0 Y: 0 Z: 0 | Objects Image: Select objects Image: Select objects Image: Retain Image: Convert to block Image: Delete from drawing | Save in Fistory History Documents Desktop Desktop OneDrive | site Nome exemplos da casa (outros anos) powerpoint repres digital Casa Ant Carlos Siza_27set - Có Casa Ant Carlos Siza_biameirele Iavatório sanita |
| Destination File name and path: C:\Users\Admin\Desktop Insert units: | 22 objects selected p\FAUL\2ºANO\REPRES. DIGITAL\site\lavatório. ✓ meters ✓ OK Cancel Help | | File name: lavatório Files of type: AutoCAD 2018 Drawin |

Depois de já se ter inserido vária mobílias sanitárias:





Aula 1.8 – 04 out 2024







Sumário: Abrir layout 1 para colocar desenho da planta em folha A3. Início dos desenhos das portas 1:100 e 1:1





- 1. Abrir Layout 1 com o botão esquerdo do rato
- 2. Ir a Page Setup Manager, Modify (nome do ficheiro e impressora não mexer)
- 3. Mudar o paper size para medidas de uma folha A3 (A3: 297.00 X 420.00 mm)
- 4. No plot area mudar para layout e escala 1:1
- 5. Para mexer no desenho basta carregar duas vezes dentro da janela.

| lager | | | Page Setup Manager | × |
|-------------|---|---------------|--|---|
| erties Mar | | | Current layout: Layout1 | |
| Layer Prope | New Layout From Template Delete Rename Move or Copy Select All Layouts | | Page setups Current page <none> *Layout1* Set Current New New Modify</none> | t |
| | Activate Previous Layout Activate Model Tab | | Import | |
| | Page Setup Manager Plot | | Selected page setup details Device name: None Plotter: None | |
| | Drafting Standard Setup Import Layout as Sheet Export Layout to Model | Command: Spec | Plot size: 210.00 x 297.00 mm (Landscape) Where: Not applicable Description: The layout will not be plotted unless a new plotter | |
| / Model La | Dock above Status Bar | | configuration name is selected. Display when creating a new layout Close Help | |

| Printer/plotter | · | | | |
|------------------------|--|-------------|---------------|--------------|
| Name: | None ~ | Properties | | |
| Plotter: | None | ->1297 MM k | Plot area | Plot scale |
| Where: Description: | Not applicable The layout will not be plotted unless a new plotter configuration name is selected. | -420 M | What to plot: | Fit to paper |
| | | <u> </u> | Layout ~ | Scale: 1:1 ~ |
| Paper size | | | | |
| ISO A3 (297 | .00 x 420.00 MM) ~ | | | |







Voltar para o model space:

- MVIEW: No layout escrever "MVIEW" (MAKE VIEW) para \bullet abrir uma janela do desenho construído com a imagem (no Layout 1)
- VPLAYER: serve para congelar a Layer que quisermos, • neste caso era importante congelarmos a imagem de fundo da casa do siza, dado que só queremos o desenho (freeze layer 0)- VPLAYER (VIEW PORT LAYER) – F(FREEZE) – ENTER – LAYER 0 (Para descongelar clicamos no botão do "THAW")







CONSTRUÇÃO DE PORTAS 1:100

1. Criar 2 Layers para portas a escalas diferentes

2. Fazer uma linha auxiliar

3. Fazer OFFSET para colocar porta com espessura de 0.04 mm a 0.02 mm das paredes (porta 1:100) 4. Desenhar uma circunferência com centro no extremo da porta e com raio do comprimento da porta. (CIRCLE com rato no

centro)











5. Fazer TRIM nos restos da circunferência que não interessam 6. Fazer HATCH de cor sólida na porta

7. Depois de se concluir cada uma é importante fazer GROUP para juntar as várias linhas pertencentes àquela porta, quando se tiver que fazer MOVE ou COPY, acaba por ser mais fácil mexer







CONSTRUÇÃO DE PORTAS 1:1







Trabalho feito em aula:





Sumário: Desenho de portas deslizantes; janelas à escala 1:100. Mudar Layout 1 para A1 e colocar planta e 2 pormenores da porta 1:1

CONSTRUÇÃO DE PORTAS DESLIZANTES 1:100

- Criar nova layer "portas deslizantes" que serão à escala 1. 1:100
- Para a porta deslizante, fez-se a 0.02 mm da parede com 2. uma espessura de 0.02 mm (seta para indicar a sua abertura)







CONSTRUÇÃO DA JANELA 1:100

- 1. Fazer LIN- linha de vista
- 2. Fazer OFFSET de 0.06 mm, depois de 0.02 e mais uma de 0.02 para construção da janela
- 3. Desenhar a caixilharia com 0.04 de espessura também (um quadrado de cada lado)
- 4. Fazer HATCH da caixilharia
- 5. Criar uma Layer para HATCH JANELAS
- 6. Criar uma Layer nova para JANELAS (vermelho)







CONSTRUÇÃO DA JANELA 1:1 (com pormenor)

- 1. Criar uma Layer nova para JANELAS 1 (azul)
- 2. Construção da janela em pormenor
- 3. Fazer HATCH da madeira através do comando SPLINE (retas curvas)







LAYOUT 1

- 1. Mudar o paper size para medidas de uma folha A1 (841) 594.00 mm)
- 2. Fazer esquadria com 25 cm de espaçamento do lado esquerdo e dos restos lados apenas 1 cm





[Page Setup - Layout1

| .UU X | Page setup | | ÷ | Plot style table | e (pen assignmer |
|-------|------------------------|---|-------------------|------------------|------------------|
| | Name: | <none></none> | DWG | None | ot styles |
| | Printer/plotter | | | 01 04/100 | |
| | Name: | Shaded viewport options | | | |
| | Plotter: | None | k—841 мм—>∦↓ | Shade plot | As displayed |
| | Where: Description: | Not applicable The layout will not be plotted unless a i | Quality | Normal | |
| | | configuration name is selected. | <u> </u> | DPI | |
| | Paper size | | | Plot options | |
| | ISO A1 (841 | .00 x 594.00 MM) | \sim | 🔽 Plot objec | t lineweights |
| | | | | Plot trans | parency |
| | Plot area | | Plot scale | 🔽 Plot with | plot styles |
| | What to plot: | | Fit to paper | 🔽 Plot paper | rspace last |
| | Layout | ~ | Scale: 1:1 ~ | Hide pape | erspace objects |
| | Plot offset (or | gin set to printable area) | 1 mm ~ = | Drawing orien | tation |
| | x: 0.00 | mm Center the plot | | OPrtrait | |
| | | | unit | Landscape | , / |
| | Y: 0.00 | mm | Scale lineweights | Plot upsid | e-down |
| | Preview | | ОК | Cane | cel I |

| | | × |
|--------------|--------|---|
| ts)- | | |
| | | |
| <u> </u> | ż | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | ~ | |
| | | |
| | \sim | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| \mathbf{h} | | |
| | | |
| | | |
| leln | | |
| P | | |

LAYOUT 1: Colocar o desenho à escala (da planta)

- 1. Para mexer no desenho basta carregar duas vezes dentro da janela.
- 2. Dentro da janela fazer: ZOOM ENTER S(SCALE) – ENTER e vai perguntar qual é a escala, a qual pomos "10xp" (para escala 1:100)
- 3. Fazer P(PAN) para mexer no desenho sem retirar a escala





LAYOUT 1: Colocar o desenho do pormenor da porta 1:100

- 1. Dentro da janela fazer: ZOOM ENTER S(SCALE) ENTER e vai perguntar qual é a escala, a qual pomos "1000xp" (para escala 1:100)
- 2. UCS para mudar o eixo xy





LAYOUT 1: Colocar legenda no desenho

- 1. Contando com o 1cm da esquadria, deve-se fazer uma legenda com 18,5 cm (ou seja com 17,5cm a contar depois da linha da esquadria, lado direito para o esquerdo)
- 2. Fazer com 50 cm de altura
- 3. DTEXT: importante que o texto tenha uma altura máxima de 0,5 cm



Trabalho feito em aula:




Sumário: Lista e prazo de entrega do 1 trabalho a submeter. Especificação dos vários hatches. Inserção do resto da mobília da casa (quartos e cozinha). Continuação no Layout 1 e desenvolvimento da linha de corte no Model Space.

Elementos a entregar dia 25 de outubro: (colocar o ficheiro no servidor)

- Planta à escala 1:100
- 2 Pormenores à escala
- Corte à escala
- Alçado à escala
- Livro de referência: Desenhos técnicos, de Luís Veiga da Cunha



Aula 1.11 – 17 out 2024



Para representar os diferentes materiais usa-se diferentes hatches. Muda-se a escala do material para a mais adequada.

HATCH PAVIMENTO: ANSI 37- Azulejos de 30 cm (escala 0.1) HATCH TIJOLO: ANSI 32 (escala 0.02) HATCH REBOCO: AD-SAND (escala 0.0002)







Aula 1.11 - 17 out 2024

MOBÍLIA QUARTOS E COZINHA

1. Criar 2 Layers diferentes: Cama e Mob. Cozinha





Aula 1.11 – 17 out 2024





Algumas informações importantes para a entrega de qualquer tipo de trabalho:

LEGENDA

- Para folhas A1/A0: 175 mm
- Para folhas A4/A3/A2: 178 mm

Planta com cotas: cotas planimétricas Corte cotado: cotas altimétricas Planta com pormenores: nomes, áreas e as cotas dos espaços

Se quisermos cotar o desenho 4 TIPOS DE COTAS

- DIMLIN: cotas lineares (paralelas) ao eixo x e y
- DIMALI: cotas alinhadas com os elementos do desenho
- DIMANG: dimensão de um ângulo
- DIMRAD: curva, dimensão do raio da curva
- DIMSTYLE: estilo das cotas- para mudar



Aula 1.11 - 17 out 2024





<u>Sumário:</u> Desenvolvimento dos cálculos acerca de escadas. Explicação de como cotar a planta. Introdução ao plot/ impressão.







DIMLIN: para cotar a planta DIMSTYLE: para mudar o estilo

Lines

| Dimension lines | rows Text Fit Primary U | Inits Alternate Units | Tolerances | | |
|--|---|---|--|-----------------------|---|
| | ByBlock | | 14,11 | | _ |
| 20101. | Dyblock | | | $\boldsymbol{\wedge}$ | |
| _inetype: | ByBlock | <u> </u> | | E I | |
| _ineweight: | ByBlock | Ŷ | | 19 | |
| Extend beyond ticks: | 0 | | - V é | | |
| Baseline spacing: | 3.75 | | ¥ | | |
| Suppress: Dir | m line 1 Dim line 2 | € ∕ | | | |
| Extension lines | | | | | |
| Color: | ByBlock | Extend beyo | nd dim lines: | 1.25 | |
| | | | | | |
| inetype ext line 1: | ByBlock | ✓ Offset from o | rigin: | 0.625 | |
| inetype ext line 1: | ByBlock ByBlock | ✓ Offset from o ✓ | rigin: | 0.625 | |
| inetype ext line 1: inetype ext line 2: | ByBlock ByBlock ByBlock ByBlock | ✓ Offset from o ✓ Fixed length | rigin: gth extension lines | 0.625 | |
| inetype ext line 1: inetype ext line 2: ineweight: | ByBlock ByBlock ByBlock | ✓ Offset from o ✓ Fixed length ✓ Length | rigin: gth extension lines ngth: | 0.625 • | |
| Linetype ext line 1: Linetype ext line 2: Lineweight: Suppress: | ByBlock ByBlock ByBlock t line 1 Ext line 2 | ✓ Offset from o ✓ Fixed length ✓ Length | rigin: gth extension lines ngth: | 0.625 • | |
| inetype ext line 1: inetype ext line 2: ineweight: Suppress: | ByBlock ByBlock ByBlock t line 1 Ext line 2 | ✓ Offset from o ✓ Fixed length ✓ Length | rigin: gth extension lines ngth: | 0.625 • | |
| Linetype ext line 1: Linetype ext line 2: Lineweight: Suppress: | ByBlock ByBlock ByBlock t line 1 Ext line 2 | ✓ Offset from o ✓ Fixed length ✓ Length | rigin: gth extension lines ngth: | 0.625 | |

Symbols and Arrows: mudar para architectural tick

| ines Symbols and Arr | ows Text Fit | Primary Units | Alternate Units | Tolerances | |
|---|--------------|---------------|--|--------------------|-----|
| Arrowheads | | | | 14, 11 | |
| First | | | | | |
| Closed filled | | ~ | — | | |
| Closed filled | | | 9 | | 13 |
| Closed blank | | | ∓ | $ \frown \rangle$ | 19 |
| | | | <u> </u> | -(() å/ \ | |
| • Dot | | | | V I V | × 1 |
| Architectural tick | | | 4 | | |
| ✓ Oblique | | | a de la companya de | Ý | |
| ⇒ Open | | | <u> </u> | | |
| Origin indicator | | | -Arc length sy | vmbol | |
| Origin indicator 2 D: Li | | | O Procodi | ing dimonsion toxt | |
| -(→ Right angle | | | | dimension text | |
| ⇒ Open 30 | | | Above | dimension text | |
| - Dot small | | | ○ None | | |
| - Dot brailk | | | Radius jog o | dimension | |
| | | | Jog angle: | 45 | |
| Box filled | | | | | |
| ⊲ Datum triangle | | | -Linearioq di | imension | |
| Datum triangle fille | ed | | Joa heiaht | factor: | |
| J Integral | | | 1 5 | | |
| None | | | 1.0 | ▼ * Text height | |
| User Arrow | | | | | |



Exemplo de uma janela e de uma parede cotada (Layout Cotas)

0,91



PLOT (impressão)

1. what to plot (Layout)

2. Printer/ plotter (DWG to PDF. pc3)

| 🛕 Plot - Lay | out1 | | | | | × |
|---|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---|--|------------|
| Page setup | | | | Plot style table | (pen assignments |) |
| Name: | <none></none> | | ~ Add | None | | - 民 |
| Printer/plotter | | | | Shaded viewpo | ort options | |
| Name: | Hanne None | | ✓ Properties | Shade plot | As displayed | \sim |
| Plotter: | None | | к —841 мм—∦↓ | Quality | Normal | ~ |
| Where: | Not applicable | | 594 | DPI | | |
| Plot to file | configuration name is selected. | ew plotter | + MM ↑ | Plot options | ckground | |
| Paper size ISO A1 (841 | .00 x 594.00 MM) | ~ | Number of copies | ✓ Plot object ○ Plot trans ✓ Plot with | ct lineweights sparency plot styles | |
| Plot area What to plot Layout Display Extents | : v | Plot scale Fit to pa Scale: 1:1 | iper | ✓ Plot pape Hide pape Plot stam Save chair | rspace last erspace objects p on nges to layout | |
| Y: 0.00 | mm | 1 S | unit Scale lineweights | Drawing orient Oraving orient Portrait Landscap Plot upsid | tation e le-down | A |
| Preview | | A | Apply to Layout | Cancel | Help | \bigcirc |

| Page setup | | | Plot style table (pen assign |
|-------------------------------------|--|-------------------|---|
| Name: | <none></none> | ~ Add | None |
| Printer/plotter | | | Shaded viewport options |
| Name: | Henry None | ✓ Properties | Shade plot As display |
| Plotter: Where: | Here None ConeNote (Desktop) Microsoft XPS Document Writer | K—841 MM→ | Quality Normal |
| Description: | HP Smart Print to PDF HP Smart Printing Fax Canon TR4600 series | | Plot options Plot in background |
| Paper size ISO A1 (841 | ALPDF AutoCAD PDF (General Documentation).pc3 | lumber of copies | Plot object lineweights Plot transparency Plot with plot styles |
| Plot area What to plot Layout | AutoCAD PDF (Smallest File).pc3 AutoCAD PDF (Web and Mobile).pc3 Default Windows System Printer.pc3 DWF6 ePlot.pc3 DWFx ePlot (XPS Compatible).pc3 | ~ | Plot paperspace last Hide paperspace obje Plot stamp on Save changes to layout |
| Plot offset (or X: 0.00 | ig DWG To PDF.pc3 PublishToWeb JPG.pc3 PublishToWeb PNG.pc3 | mm v = | Drawing orientation |
| Y: 0.00 | mm | Scale lineweights | Plot upside-down |



3. Plot style table (New...), com File Name: Canetas_Bia2024

| 🤮 Plot - Lay | out1 | | > |
|---|--|--|---|
| Page setup | | | Plot style table (pen assignments) |
| Name: | <none></none> | ~ Add | None 🗸 📑 |
| Printer/plotter Name: Plotter: Where: Description: Plot to file | DWG To PDF.pc3 DWG To PDF - PDF ePlot - by Autodesk File | ✓ Properties Properties PDF Options | None S acad.ctb DWF Virtual Pens.ctb Fill Patterns.ctb Grayscale.ctb Monochrome.ctb Screening 100%.ctb Screening 25%.ctb Pl Screening 50%.ctb Screening 75%.ctb |
| Paper size ISO A1 (841 | .00 x 594.00 MM) | Number of copies | Plot transparency |
| Plot area What to plot: Layout | : ~ | Plot scale Fit to paper Scale: 1:1 ~ | Plot paperspace last Hide paperspace objects Plot stamp on Save changes to layout |
| Plot offset (ori X: 0.00 Y: 0.00 | igin set to printable area) mm Center the plot mm | 1 mm → = 1 unit Scale lineweights | Drawing orientation Ortrait Landscape Plot upside-down |
| Preview | | Apply to Layout | OK Cancel Help 🔇 |



Х Add Color-Dependent Plot Style Table - File Name Enter a name for the new plot style table. Begin Browse File File Name File name: Finish Canetas_Bia2024 Unlike R14 pen settings, this plot style table can be plotted to any output device. < Anterior Seguinte > Cancelar

| Page setup | General Table View Form Vie | ew | | | ſ | iments) | |
|------------|-----------------------------|-----------------|-------------|---------------|---------------|---------|--------|
| Name: | < Plot styles: | Properties | | | | ~ | 民 |
| Add C | ol Color 1 | Color | Use objec | ct color | ~ | × | |
| Printer | Color 2 | | Dither: | On | - | | |
| Name | Color 3 | | _ | | <u> </u> | | \sim |
| Be | g Color 4 | | Grayscale: | Off | ~ | | |
| Plotte Br | ov Color 5 | | Pen #: | Automatic | <u>.</u> | | \sim |
| Wher Fil | e Color 6 | Vi | tual non # | | | | |
| ► Fir | Deles 9 | VI | tuar perr#. | Automatic | - | | |
| Desci | Color 8 | Screening | 100 | | + | | |
| PI | Color 10 | Linetype | Lise object | rt linetyne | $\overline{}$ | | |
| | Color 11 | | Adaptives | stimetype | _ | | |
| Paper | Color 12 | | Adaptive: | On | ~ | | |
| | Color 13 | Lineweight | Use object | ct lineweight | ~ | | |
| 150 | Color 14 | Line end style | | t and style | <u> </u> | | |
| | | | Use objec | ct ella style | _ | | |
| Plot ar | Description: | Line join style | Use objec | ct join style | ~ | | |
| What | Description 1 | Fill style | Use object | ct fill style | \sim | | |
| Layo | | | - | - | | | |
| | | EditLinev | eights. | Save As | | | |
| Plot of | | | orgino | | | | |
| ×. | | _ | | | 2 | elar | |
| X: | | · | | | | Г | |
| Y: 0.00 | Add Style Del | lete Style | | | | | A |
| - | | | | | | | |
| | | Save & Close | Cano | | In | | \sim |

4. Selecionar todas as cores do plot style para Color: Black e Lineweight: 0,0500 mm (depois Save and Close)

| Plot Style Table Editor - Canetas_Bia20 |)24.ctb | > | < | | | | |
|---|-----------------------------|----------------|----------------|--------------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------------|
| General Table View Form View | | | 🙆 Plot - La | yout1 | | | × |
| Plot styles: | Color: Black | ~ | Page setup | | | | Plot style table (pen assignments) |
| Color 3 | Dither: | On ~ | Name: | <none></none> | ~ | Add | Canetas_Bia2024.ctb ~ |
| Color 4 | Grayscale: | Off ~ | Printer/plotte | er | | | Shaded viewport options |
| Color 6 | Pen #: | Automatic 🔶 | Name: | DWG To PDF.pc3 | ~ | Properties | Shade plot As displayed \vee |
| Color 7 | Virtual pen #: | Automatic 🔶 | Plotter: | DWG To PDF - PDF ePlot - by Autodesk | k | | Quality Normal ~ |
| Color 8 Color 9 | Screening: 100 | | Where: | File | | | DPI 100 |
| Color 10 | Linetype: Use object | linetype ~ | Description | : | | 4 MM | Plot options |
| Color 11 | Adaptive: | On 🗸 | Plot to f | ìle | PDF Options | Ť | Plot in background |
| Color 13 | Lineweight: 0.050 | 0 mm 🗸 | Paper size | | Nur | mber of copies | Plot object lineweights |
| Color 14 | Line end style: Use object | end style 🗸 🗸 | ISO A1 (84 | 41.00 x 594.00 MM) | ~ | 1 | Plot with plot styles |
| Description | Line join style: Use object | join style 🗸 🗸 | Plot area | | Plot scale | | Plot paperspace last |
| | Fill style: Use object | fill style 🗸 🗸 | What to plo | ot: | Fit to paper | | Hide paperspace objects |
| | | | Layout | ~ | Scale: 1:1 | ~ | Plot stamp on Save changes to layout |
| | Edit Lineweights | Save As | Plot offset (o | origin set to printable area) | 1 | mm ~ = | |
| | | | x: 0.00 | mm Center the plot | 1 | unit | |
| Add Style Delete Style | | | Y: 0.00 | mm | Scale lir | neweights | Landscape Plot upside-down |
| | | | Preview | | Apply to | o Layout OK | Cancel Help 🔇 |
| Sav | ve & Close Cance | el Help | | | | | |

Legenda do LAYOUT 1 e 2

Beatriz Meireles . 20 Casa António Carlos Siza 18/10/2024 . FAUL . 2ºH Planta e Pormenores Construtivo



| 0231285 . Rep. I | Digital | |
|-------------------|------------------------|---|
| а | Página 1 | |
| . Prof. Nuno Alão | | |
|)S | Esc. 1/100 , 1/5 , 1/1 | 1 |
| | | |

Sumário: Esclarecimento de dúvidas acerca da entrega do trabalho. Desenho em 3D (de uma superfície parabólica em função do eixo, diretriz e do foco).

| 44 44 44 E | | 😂 🖢 🌣 |
|-------------|-------------------------------|-----------------------|
| S Name 🔺 | O., F.,, L.,, P.,, Color Line | etype Lineweight Trai |
| 🥒 0 | 🎈 🔆 💕 🖶 📃 wh Con | tinu — Defa 0 |
| 🚄 Aux | 📍 🔆 🗗 🖶 🔳 254 🛛 Con | tinu — Defa 0 |
| 🖉 Elem Dir | 📍 🔆 🗗 🖶 📒 40 🛛 Con | tinu — Defa 0 |
| 🖉 Pontos | 🎈 🔆 🗗 🖶 📕 230 🛛 Con | tinu — Defa 0 |
| 🗸 Parábolas | 🎈 🔆 🗗 🖶 🔲 132 🛛 Con | tinu — Defa 0 |
| 🖉 Texto | 🌻 🔅 🗗 🖶 📒 40 🛛 Con | tinu — Defa 0 |
| Superfície… | 🌻 🌞 💕 🖶 🗔 132 🛛 Con | tinu — Defa 0 |

- 1. Criar 6 Layers (alterar cores)
- construída





2. Construir 2 linhas na Layer Lines (a diretriz e o eixo) para começar a definir a parabólica 3. Marcar um ponto F que dista 40.216 da diretriz e um ponto V no meio dessa linha

4. Desenhar circunferência com raio VF e de seguida desenhar retas paralelas à diretriz e iguais À circunferência (offset de 0,1)







5. Pontos de interseção das linhas com as circunferências que vão originar os pontos de tangência da parábola 6. SPLINE e desenhar a forma da parábola (unindo os pontos)











7. OFFSET de 1 da parábola (join) e fazer CIRCLE dos dois pontos 8. Comando ORBIT 3D (visualizar)







9. EXTRUDE e REVSURF (clicar na parábola e no eixo) 10. SURFTAB1 e SURFTAB2 (40)









11. Comando SHADE





CORTE

















Planta Cotada- Esc. 1:100



Pormenor 1 da Porta- Esc. 1:1











Corte AA'- Esc. 1:100



 \oslash



Alçado Este- Esc.1:100



18/10/2024 . FAUL . 2ºH . Prof. Nuno Alão

Planta e Pormenores Construtivos

Esc. 1/100, 1/5

Sumário: Desenho em 3D de 5 sólidos geométricos em AUTOCAD.

| Curr | ent l | ayer: Tetraedro | D | | | | | | | Search for la | iyer | Q |
|----------|-------|-----------------|----------|------------|----------|----------|--------------------|----------|-----------|---------------|------|--------|
| ię i | | - 4 | % | 4 6 | | | | | | R. | > ∎ | × 🗱 |
| » | S | Name 🔷 | 0. | F | L | P | Color | Linetype | Lineweigh | t Transp | N., | Descri |
| | _ | 0 | ę | ÷. | ſ | H | wh | Continu | — Defa. | . 0 | T, | |
| | - | Aux | ę | × | Ē | - | 8 | Continu | Defa. | . 0 | T, | |
| | _ | Dodecaedro | ę | × | Ē | - | 22 | Continu | — Defa. | . 0 | 1 | |
| | - | Hexaedro | ę | × | • | - | <mark> </mark> 150 | Continu | Defa. | . 0 | T, | |
| | _ | Icosaedro | ÷ | × | Ē | - | 201 | Continu | Defa. | . 0 | T, | |
| | - | Texto | ę | × | Ē | - | <mark>_</mark> 40 | Continu | Defa. | . 0 | T, | |
| | - | Octaedro | ę | * | Ē | - | <mark> </mark> 132 | Continu | Defa. | . 0 | T, | |
| | ~ | Tetraedro | ę | ÷ | B | - | 30 | Continu | — Defa. | . 0 | T\$ | |

- Utilizar a Polyline para construção das bases dos sólidos - Fazer Hatch do tetraedro/ hexaedro/ dodecaedro (Group da Linha e do Hatch)

3D ARRAY: Permite copiar elementos em 3D para todas as faces de um polígono **3D MIRROR: Permite espelhar objetos em 3D**















Hatch

Color

Layer

ByLayer

Tetraedro

Linetype ByLayer



• ORB3D

- Lin Aux para fazer linhas auxiliares na construção dos sólidos
- CHPROP- transparency (60)







• 3DROTATE, fazer um CIRCLE, 3 tipos de rotação (eixo x, y, z) e escolher o eixo z (90°)



9 Ortho: 0.5163 < 90°



• 3DROTATE ou fazer ALIGN para construir o Tetraedro













• ARRAY: clicar na forma, enter, path, clicar na spline









Construção do Octaedro

- 1º: Fazer primeiro um quadrado com 4 triângulos à sua volta
- 2º: Fazer uma circunferência desde o MidPoint da aresta interior de um dos triângulos atá ao vértice exterior. Depois fazer 3DROTATE desse círculo através do eixo vermelho e colocando 90 graus.
- 3º: Fazer o comando ALIGN para todos os triângulos, levando-os até à interseção da circunferência com o eixo que passa pelo centro da base e que faz com ela 90 graus.
- 4º: Copiar a pirâmide desenhada e fazer ROTATE de 90 graus
- 5º: Fazer ALIGN dos pontos dessa pirâmide para os pontos da primeira pirâmide, de forma que fique por baixo da mesma







Sumário: Continuação do desenho em 3D de 5 sólidos geométricos em AUTOCAD (dodecaedro e icosaedro)













3DARRAY

- selecionar face que queremos -
- Polar
- 5 faces
- 360 graus
- -geometric center da forma que está assente no eixo z
- Ortho on 90 graus -







Construção do Dodecaedro

- 1º: Fazer um pentágono com 5 pentágonos à sua volta
- lado
- o eixo vermelho.
- 5°: COPY da construção. ROTATE 90°.
- 6º: Unir essa construção à primeira através do comando ALIGN



• 2°: Desenhar uma linha perpendicular à aresta interior de um dos pentágonos no vértice, repetindo o mesmo no pentágono ao

• 3º: Desenhar uma circunferência com centro na interseção do eixo da aresta com o eixo perpendicular. 3DROTATE de 90º com

• 4º: Fazer ALIGN do pentágono para a interseção do eixo com a circunferência. Repetir o processo para os outros pentágonos





Construção do Icosaedro











- 1º: Desenhar um pentágono com 5 triângulos à sua volta.
- 2°: Fazer uma circunferência do MidPoint da aresta do triângulo interior até ao seu vértice. Depois fazer 3DROTATE dessa circunferência com o eixo vermelho.
- 3°: Fazer ALIGN de todos os triângulos para a interseção do eixo perpendicular à base com essa circunferência.
- 4°: Fazer um MIRROR de todos os triângulos para baixo
- 5°: Copiar essa construção e fazer ROTATE de 90 graus.
- 6°: Unir ambas as construções através do comando ALIGN, de forma que elas se encaixem.





Aula 1.16 – 31 out 2024



Resultado dos sólidos





3DMIRROR: rodar o octaedro 45 graus



Sumário: criar secções de um cone através de planos (secções através de planos)



Cone:

- Coordenadas 50,50; 10 unidades de raio; 10 altura •
- **Colocar SHADE** para ficar preenchido lacksquare
- **COPY o cone e mover uma unidade para cima** \bullet
- **SUBTRACT-** seleciona-se o de cima enter \bullet - seleciona-se o de baixo enter
- **3D MIRROR- eixo x enter, eixo y enter** •









Aula 1.16 – 07 nov 2024







Criar 6 LAYERS





| | | Se | arch for la | iyer Q |
|-------|----------|------------|-------------|---------------|
| | | | £ | , 🗗 🛧 |
| Color | Linetype | Lineweight | Transp | N Descrij |
| wh | Continu | — Defa | 0 | T. |
| 8 | Continu | — Defa | 0 | T. |
| 9 | Continu | — Defa | 0 | T. |
| 132 | Continu | — Defa | 0 | T. |
| 13 | Continu | — Defa | 0 | T. |
| 30 | Continu | — Defa | 0 | T. |
| 51 | Continu | —— Defa | 0 | |

Aula 1.16 – 07 nov 2024




PLINE: 20 largura e 30 comprimento (plano) HATCH sólido **TRANSPARENCY 80 GROUP** linhas e o hatch sólido











5 COPYS do plano existente OSNAP ligar a opção QUAD Mover os 6 planos para a base da forma (cone)- MOVE:

- PLANO 1: 1 unidade para cima
- PLANO 2: 3DROTATE 15°

- lacksquare



PLANO 3: 3DROTATE 45° e andar 5 unidades para o lado direito PLANO 4: 3DROTATE 90° 5 unidades para lado direito PLANO 5: 3DROTATE 90° 10 unidades para lado direito









Mudar para layer SECTION (para termos as coordenadas que definem a secção de cada plano com o cone)

• Selecionar o cone e o plano que queremos, enter, 3 planos existentes do plano, enter e temos a forma da secção

Fazer isso nos 5 planos







COPY apenas as secções para o lado e depois voltar a copiar para o lado

Na do lado fazer EXPLODE e ERASE nas linhas de dentro Fazer linhas auxiliares e depois fazer COPY para cima













SURFTAB1: 30 graus SURFTAB2: 30 graus **REVSURF:** círculo e linha, enter, clicar no midpoint, 360°, enter



MOVE a hipérbole 50,50,10 3DARRAY; 64, 360 graus, enter







COPY para cima, 3DROTATE 90°









Sumário: diferentes comandos de modelação, superfícies



2 maneiras de construir formas:

- BOX (30, 20, 40)- (x,y,z)
- PLINE+ EXTRUDE (retângulo com 30cmx20cm e altura 40cm



SHADE para haver preenchimento da forma, para tirar o SHADE: VISUALSTYLES e depois clicar 2x na 1^a opção







Manter um paralelepípedo de 30,20,40 e construir uma BOX nova com (30,40,15). Fazer COPY desse mesmo e fazer união dos dois. Criar Layers novas. Selecionar Layer Edges e fazer as geratrizes de cada aresta.







SURFTAB1- 30 e SURFTAB2-30. Através do EDGESURF selecionar as geratrizes criadas- resultado 1. Depois dar freeze na Layer Boxes, e dar SHADE à nossa forma/superfície.











Comando THICKEN que vai dar uma certa espessura às superfícies criadas. Clicar na opção "Convert selected objects to faceted 3D solids or surfaces" e meter espessura 0.5 cm









Falta print dos círculos!!!!!!

Comando LOFT (cross sections only) e selecionar as circunferências criadas **Comando EXPLODE- para criar as linhas da forma Comando VISUALSTYLES-** para tirar o SHADE











Criar uma BOX para fazer a subtração da forma com a caixa. Comando SUBTRACT: subtrair superfície à caixa, selecionar superfície, enter; selecionar caixa, enter





Introdução ao trabalho.



Decalque do quadro de Malevitch em Autocad. Perceber as formas que são interessantes para o desenvolvimento de superfícies.

Sumário: apresentação do segundo trabalho de entrega de semestre- para entregar no último dia de aulas (dia 13 dezembro).

Aula 1.18 – 14 nov 2024













Aula 1.18 – 14 nov 2024



Sumário: Continuação do desenvolvimento do trabalho- 2ª entrega de semestre.





Aula 1.19 – 15 nov 2024





<u>Sumário</u>: Introdução ao software e ao intereface do programa 3DMAX. Modelação das primeiras formas.

- Menu horizontal: central area (work area) lacksquare
- Lado esquerdo: parecido com as layers do ulletautocad
- Lado direito: Windows to create and ulletmodify geometry (selecionamos o que queremos e criamos) e aparece na janela esquerda (layers)
- Material editor: Windows é no canto lacksquaresuperior direito
- Funções para modificar a janela mais ulletpequena: Windows é no canto inferior esquerdo
- **Crossing selection: Windows é no canto** • superior esquerdo em que ao lado está:
- Move -
- Select and rotate
- Select and scale -
- Select and place (pouco usado) -

| oup | Views | Cr | eate | Mod | lifiers | 1 |
|------------|-----------|--------|--------|--------|----------|---|
| -SP | | | | k | 0 | [|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | - | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | <u>ر</u> | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| v 9 | Show this | s Welc | ome Sc | reen a | t startu | р |
| | | | | | | |





- queremos)

Para obter ângulos é SNAP TO (como no autocad)

Grelha de números em baixo está em segundos (para as animações)

No canto inferior direito: funções para modificar a visualização da janela

Podemos clicar no nome da view e mudar para outra tal como também é possível alterar standart e wireframe



Layers no autocad (dwg) vão ser definidas no 3DMAX como objects, portanto se queremos paredes diferentes (com diferentes texturas', materiais,...) então têm de estar em layers diferentes para que sejam editadas no 3D MAX como objetos independentes. • Work area com várias vistas (Podemos alterar as views, standart e wireframe carregando no nome e selecionando o que

Aula 1.19 – 21 nov 2024



+ CREATE WINDOW: podemos criar figuras geométricas já predefinidas ou em vez de standart primitives podemos selecionar extended primitives/ Compound primitives para encontrar outro tipo de figuras geométricas **MODIFY** (ao lado)

Para criar dimensões temos de alterar a window de Parametrs (está na coluna da direita). Se chegar a desaparecer temos de selecionar objeto e modify Height Segments (se pusremos +, fica mais smooth)

Como abrir ficheiros DWG neste software?

- 1. FILE (canto superior esquerdo)
- 2. OPEN
- **3. SELECIONAR FICHEIRO**







Perceber que COR é diferente de MATERIAL Para adicionar um tipo de MATERIAL a um objeto: standart, material, transparency ou realistic materials

| Sta | ndard][Wireframe] ActiveShade - Scanline Renderer not supported | | | | | [+][Front][S | Standar |
|------------------|--|----------|---|---|---------------------|-----------------|-----------|
| | High Quality | Shift+F3 | | | | | |
| ~ | Standard | | | | 3 | | |
| | Performance | | | | | | |
| | DX Mode | | | | | | |
| | Lighting and Shadows | | Þ | | | | |
| | Materials | | × | ~ | Enable Transpare | ency | - |
| | Viewports Configuration | | | | Shaded Materials | without Maps | \square |
| | Active Viewport Settings | | | | Shaded Materials | with Maps | |
| | | | | | Realistic Materials | without Maps | |
| $\left \right $ | | | | | Realistic Materials | with Maps | |
| | | | | ~ | Override Off | | |
| Sta | ndard] [Wireframe] | | | | Override with UV | Checker | [S1 |
| | | | | | Override with Fas | t Shader | |
| | | | | | Override with Ren | ndering Setting | |
| | | | | | | | |

Aula 1.19 – 21 nov 2024





Sumário: Continuação da última aula. Criar uma lâmpada antiga no software 3DMAX.





| [+][| Fro | nt] [Standard] [Wireframe] | | |
|------|-----|-----------------------------------|--------|--------|
| | | Cameras | | |
| | | Lights | | |
| | | Perspective | | Р |
| | | Orthographic | | U |
| | | Тор | | Т |
| | | Bottom | | |
| | ~ | Front | | F |
| | | Back | | |
| | | Left | | L |
| | | Right | | |
| | | Restore <u>A</u> ctive Front View | | |
| | | Save Active Front View | | |
| [+] | | Extended Viewports | | |
| | | Show Safe Frames | Shift+ | -F |
| | | Viewport Clipping | | |
| | | Undo View Change | Shift+ | |
| | | Redo View Change | Shift+ | |
| | | | ~ | \geq |

Mudar o top/ front/ left da nossa work area com as diferentes vistas





SNAP TOGGLE, clicar nessa opção para começar a desenhar





Usar como unidades os milímetros

A partir da opção na coluna de edição Cylinder: 15cm diâmetro (7,5cm raio) e 8cm altura Clicar na opção SMOOTH

A partir da opção na coluna de edição Torus: raio 1-75mm e raio2-2mm











SELECT and MOVE: trocar eixos

















Agora queremos subtrair o Torus ao Cilindro **Clicamos em Compound Objects** Selecionar cilindro, Boolean, subtract, add operands e depois clicar no Torus (resultado)







Modify (CILINDRO) para 36 sides







Modify (TORUS) para 48 sides (Modify, Boolean, Operands, Torus)









| Parameters | | |
|--------------------------------|-------------|-----|
| Taper: | | |
| Amount: 0, | 0 🛟 | ; |
| Curve: 0, | 0 🛟 | ; |
| Taper Axis: | | |
| Primary: 🔵 🗴 | с 🔍 Ү 🔘 | z |
| Effect: 🔵 🗴 | с 🔍 Ү 🔘 | XY |
| S | Symmetry | |
| Limits | | |
| | 🗸 Limit Eff | ect |
| Upper Limit: | 80,0 | ¢ |
| Lower Limit: | 50,0 | \$ |
| | | |
| | | |

Selecionamos o Cilindro a clicamos em MODIFIER LIST (são todas as operações que podemos fazer com o cilindro) TAPER Limit Effect: upper- 80,0; lower- 50,0







Taper: amount- menos 0,7; curve- 0,4



| neters | |
|-----------------|--------------|
| r: | |
| mount: -0,7 | ¢ |
| Curve: 0,4 | ¢ |
| r Axis: | |
| iary: 🔿 🗙 🔵 | Y OZ |
| fect: X | Y 💿 XY |
| Symr | netry |
| ; | |
| ✓ | Limit Effect |
| per Limit: 80,0 | 0 💠 |
| ver Limit: 50,0 | 0 🗘 |
| | |
| | |
| | |









| Parameters | |
|----------------------------|----|
| Radius: 15,0 | \$ |
| Height: 4,0 | ¢ |
| Height Segments: 8 | ¢ |
| Cap Segments: 1 | \$ |
| Sides: 8 | \$ |
| Smooth | |
| Slice Or | n |
| Slice From: 0,0 | \$ |
| Slice To: 0,0 | \$ |
| 🖌 Generate Mapping Coords. | |
| Real-World Map Size | |
| | |
| | |

- Boolean, union, add operands e clicar no cilindro 3
- Depois apagar o que não está junto •

| | • • | ۰ ۱ |
|--------------|-------------|----------------------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 」 ① ② 示 信 | |] |
| ГОЛШ | | |
| ters | | |
| Padiuce | 15.0 | |
| Naulus. | 10,0 | ▼ ▲ |
| Height: | 4,0 | ▼ ▲ |
| egments: | 8 | ₹ |
| egments: | | ÷ |
| Sides: | 36 | |
| | 🖌 Smooth | |
| | Slice On | |
| ce From: | | |
| Slice To: | | |
| rate Mapp | ina Coords. | |
| World Ma | p Size | |
| | | |
| | | |
| | | |







ullet

ullet

Aula 1.20 – 22 nov 2024

Cilindro 1: BOTIJA (layer rosa)

CHAMA (layer roxa)

• BOTÃO (amarelo)





Cylinder004

Skin Morph Skin Wrap Skin Wrap Patch Slice Smooth Spherify Squeeze STL Check Stretch Subdivide Substitute SurfDeform Symmetry Taper Tessellate TurboSmooth Turn to Mesh Turn to Patch Turn to Poly Twist Unwrap UVW UV as Color UV as HSL Color UV as HSL Gradient UV as HSL Gradient With Midpoir UVW Map UVW Mapping Add UVW Mapping Clear UVW Xform Vertex Weld

VertexPaint

Vol. Select

Weighted Normals

Wave

Welder

XForm

[+] [Perspective] [Standard] [Default Shading] 🛛 🔻

SHAPE- splines- line (como quisermos) **SELECTION (vertex) Clicar no ponto e smooth**











SHAPE- splines- line (como quisermos) **SELECTION (vertex)** Clicar no ponto e smooth

| Reverse Spline | e |
|----------------|----------------------------------|
| Make Firs | st Viewport Lighting and Shadows |
| Divide | e Isolate Selection |
| Bind | d End Isolate |
| Unbind | d Zoom Extents On Isolate |
| Bezier Corne | r Unfreeze All |
| Bezie | r Freeze Selection |
| Corne | r 🗸 Unhide by Name |
| Smootl | h Unhide All |
| Reset Tangent | s Hide Unselected |
| Spline | e Hide Selection |
| Segmen | it State Sets |
| Verte | x 🗸 Manage State Sets |
| Top-leve | el Show Motion Paths |
| tools 1 | display |
| tools 2 | transform |
| Create Line | e Move |
| Attacl | h Rotate |
| Detach Segmen | it Scale |
| Connec | t Placement |
| Refine | e Select |
| Refine Connec | t Select <u>S</u> imilar |
| Cycle Vertice: | s Place Working Pivot |
| Break Vertice | s Align Working Pivot |
| Weld Vertice: | s Reset Working Pivot |
| Fuse Vertice | s Shap Pivot |
| | <u>C</u> lone |
| | Object <u>P</u> roperties |
| | Curve Editor |
| | Dope Sheet |
| | Wire Parameters |
| | Convert To: |
| | |
| | |









Para alterar a forma das linhas (select and move)



Resultado da lâmpada antiga









Para alterar material do objeto: **MATERIAL EDITOR** Modes: compact material editor



| 🔝 Material Editor - 01 - Default | - 🗆 | \times | Material Editor - 01 - Default | Material/Map Browser |
|--|--|----------|--|---|
| Modes Material Navigation Options | Utilities | | Modes Material Navigation Options Utilities | |
| Material Navigation Options | Othinties | | V Cl - Default V Physical Mate | Materials General Physical Material Blend Composite DirectX Shader Double Sided gITF Material Ink 'n Paint Matte/Shadow Morpher Multi/Sub-Object PBR Material (Metal/Rough) PBR Material (Spec/Gloss) Shell Material Shell Material Shellac |
| • Presets | | | Physica | Top/Bottom XRef Material |
| {Finishes} | | | malena | + Scanline |
| Material Mode: Classic Simple | • | | Material Mode: Classic Simple Coating Parameters Basic Parameters Base Color and Reflections 1,0 Metalness: 0,0 Wetalness: Interview | - Maps - OSL - OSL - OSL Advanced Wood Bitmap Lookup Bitmap Random Tiling |
| Coating Parameters | | | Transparency | Color Correction |
| Basic Parameters Base Color and Reflections | | | 0,0 ¢ 0,0 ¢ | Curve (float) Curves (color correction) |
| 1,0 Roughnes Metalness: 0,0 Transparency Roughnes 0,0 Roughnes Denth: 0.0 Thin-v | ss v 0,0 ¢ IOR: 1,52 ¢ ss v 0,0 ¢ valled | | Image: Second system Image: S | Sample Sample Desligation Backgr Tiling |





- le Type
- ar Backlight
- round



Sumário: Remodelação de materiais e criação de material metálico de betão e vidro no 3DMAX.



Para alterar a forma da chaminé deve se clicar nela, modify e depois clicar 2x na Line. Ligar o select and move e mover os pontos que queremos







Para aplicar materiais nos objetos (material editor: aula passada) e compact. É importante perceber que a cor está relacionada com a HUE (matiz), TONE (adicionar preto), BRIGHT (brilho). Para obter o material temos então de ter atenção à TEXTURE e PATERN.

Deve se arrastar o Default 1 para a nossa Botija (base) para então começar a editar o material. Adicionar a cor.







Mudar de Standard para High Quality (para ficar vidro). Alterar nome do material da chaminé para Brass Color e valores de roughness: 0,0 (aparece o brilho)- superfície polida; glossiness: 1,0; metalness: 0,2 (aspeto metálico)







Fazer um novo Default e arrastar para a chaminé. Alterar nome para GLASS e glossiness: 1,0 e transparency: 1,0. Fazer um novo Default e arrastar para o botão. Alterar o nome para Alluminium e metalness: 0,3



| Materia | al Editor | - Alluminium | | - | | × | n Graph Editors Renderi | ng Cust | omize Ci | vil View | Scripting | Help | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|----------------------|-----------|---------|--------------------------------|-------------------|----------|--------------|-----------|---------|------|
| Modes N | Aaterial | Navigation | Options | Utilities | | | C 🔂 🖉 view | 💌 🗛 🗛 | •‡• 🚺 | 3 2 E | ℃ % | *? {} | Crea |
| |))) *2 11 / | Alluminium | | |)) | aterial | n Quality] [Default Shading] | | | | | | |
| Presets | | | | | | | | | | | | | |
| {Finishes} | vsic ate | | • | | | | | | | | | Q | |
| N | Material M | lode: Classic S | Simple | | T | 8 | | | | | | | М |
| ► Coating | Paramet | ers | | | | | | | | | | | |
| • Basic Pa | rameter | s | | | | | | | | | | | 4 |
| Base Color | and Refle | ections | | | | | | \times | | - | - | | |
| 1,0 Met | ≎ talness: | 0,3 \$ | Roughnes | ss ▼ 0,0 IOR: 1,5 |) 52 (| | | $\langle \rangle$ | X | \sim | 6 | | |
| Transparer | ncy | | | | | | | | | | | | |
| 0,0 | ÷ | | Roughne | | | | | | | | | | |
| Default | Denth: | 0.0 \$ | Thin-v | valled | | A | | | | | | | |
| 0 / | 100 | > | | | | | | | | | | | |




| 🞴 Mate | erial Editor | - 02 - Def | ault | | — | | \times | n Gra |
|---------|---------------|------------|--------|-------|-----------|---------------|------------|-----------|
| Modes | Material | Navigat | ion Op | tions | Utilities | | | • C |
| | | | | | | | |] [Wirefr |
| | | | | | | | | |
| 8 2 | *⊒ ₫ | 58 8 | 8 🗟 | 0 | | <u>କ୍</u> ତ୍ର | | |
| | ð | 02 - Defa | ult | | ▼ Pł | nysical Mat | terial | |
| 🖌 Displ | acement | 1,0 | \$ | | No Map | | | |
| 🖌 Cuto | ut (Opacity) | | | | No Map | | | |
| ▼ Gener | ic Maps | | | | | | | |
| 🖌 Base | Weight | | | | No Map | | | |
| 🖌 Base | Color | | | | No Map | | | |
| 🖌 Refle | ection Weight | | | | | ek a Maa | (ar dram | |
| 🖌 Refle | ection Color | | | | о мар | ска мар (| (or drop a | a map). |
| 🖌 Roug | Ihness | | | | No Map | | | |
| 🖌 Meta | Iness | | | | No Map | | | |
| 🖌 Diffu | se Roughnes | s —— | | | No Map | | | |
| 🖌 Aniso | otropy | | | | No Map | | | |
| 🖌 Aniso | otropy Angle | | | | No Map | | | |

| Material/Map Browser | | |
|----------------------|----|--------|
| ▼ Search by Name | | |
| Process_OpacityMap | | |
| Randomized Bitmaps | | |
| Simple Gradient | | |
| Tri-tone | | |
| Tweak/Levels | | |
| Uber Bitmap | | |
| Uber Noise | | |
| WireFrame | | |
| - General | | |
| Advanced Wood | | |
| Bitmap | | |
| BlendedBoxMap | | |
| Camera Map Per Pixel | | |
| Cellular | | |
| Checker | | |
| Color Correction | | |
| ColorMap | | |
| Composite | | |
| े Dent | | |
| Falloff | | |
| Gradient | | |
| Gradient Ramp | | |
| Map Output Selector | | |
| Marble | | |
| Mask | | |
| Mix | | |
| MultiTile | | |
| Moise Noise | | |
| | OK | Cancel |

 \times

Procurar no browser: textura de latão, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da textura. Alterar nome deste default para BLASS PHOTO e glossiness: 0,4; roughness: 0,6; metalness: 0,6

| 3 | Mate | erial Editor - | 09 - Defa | ult | | _ | | | \times | | |
|------|--------|-----------------------|-------------|--------------------|-------------|-------------|---------|----------|----------|--|--|
| Mod | les | Material | Navigatio | n | Options | Utilitie | es | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 8 | | [∞]] ₫ ∕ | | 810 | 0 | 💽 | lî • | ષ્ ⊗્ | | | |
| Base | Color | Map: 🧷 | Map #2 | | | • | | Bitmap | | | |
| В | itmap | :dmin\De | esktop\FAUL | \2ºA | NO\REPRE | S. DIGITA | \L\site | \novo.jp | g | | |
| | Rel | oad | | Cropping/Placement | | | | | | | |
| C | Filter | ing | | | Apply | / | View I | mage | | | |
| | • | Pyramidal | | | 🔵 Cr | ор 🔵 | Place | | | | |
| | | Summed Are None | ea | U | : 0,0 | \$ W | : 1,0 | ¢ | | | |
| | Mono | Channel Out | nut: | V | : 0,0 | ¢ Н | : 1,0 | \$ | | | |
| | | RGB Intensit | y | | Jitter Pla | cement: | | | | | |
| | | Alpha | | Alpha Source | | | | | | | |
| ſ | RGB (| Channel Outp | Image Alpha | | | | | | | | |
| | • | RGB | | | No | ne (Opaq | ue) | | | | |
| | | Alpha as Gra | | | | ultiplied A | lpha | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | me | | | | | | | | | | |
| ▶ 0 | ucpu | t l | | | | | | | | | |



| Material Editor - 02 - Default | > | × ⁿ Gra | Material/Map Browser | × |
|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------|------------|
| Modes Material Navigation Options | Utilities | • C | ▼ Search by Name | Mod |
| | | | Process_OpacityMap | |
| | | | Randomized Bitmaps | |
| | | | Simple Gradient | |
| | | <u></u> | Tri-tone | |
| | | | Tweak/Levels | |
| | | ···· | Uber Bitmap | |
| | | | Uber Noise | |
| | | ∞ | WireFrame | |
| | | ⊲, | - General | |
| | | * | Advanced Wood | |
| | | | Bitmap | |
| | . 🕑 🛯 🔍 🐃 | | BlendedBoxMap | 🔯 |
| 🖉 02 - Default | Physical Materia | 1 | Camera Map Per Pixel | Base |
| ✓ Displacement 1,0 \$ | No Map | | Charker | |
| ✓ Cutout (Opacity) | No Map | | | В |
| | | | | |
| Generic Maps | | | Composite | |
| ✓ Base Weight | No Map | | Sent Sent | |
| ✓ Base Color | No Map | | Falloff | |
| ✓ Reflection Weight | MaAtan | | Gradient | |
| ✓ Reflection Color | Click to pick a Map (or o | drop a map). | Gradient Ramp | |
| | No Man | | Map Output Selector | |
| Koughness | но мар | | Marble | |
| ✓ Metalness | No Мар | | Mask | |
| ✓ Diffuse Roughness | No Map | | Mix | |
| Anisotropy | No Мар | | MultiTile | |
| ✓ Anisotropy Angle | No Map | | Noise | ► Ti |
| | | | ОК | Cancel > O |

Procurar no browser: textura de latão, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da textura. Alterar nome deste default para BLASS PHOTO e glossiness: 0,4; roughness: 0,6; metalness: 0,6









Alterar valores da BRASS COLOR. Alterar no Map, coordinates, angles, alterar valor W: 90,0









Procurar no browser: chama, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da chama. Alterar nome deste default para FLAME e mudar apenas emission para 0,3 e cor para laranja.

0,3

Anisotro

Special Ma

Bump Map

Material Edit

Modes Mate

| tor - Flame | _ | | × | Graph | Editors | Rendering | Customize | Civil |
|--------------------|---|--------------------------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|-------|
| al Navigation Opti | ons Utilities | | 42 | C |] 🥝 | View 🔻 | ₽ | |
| | | | | Quality] [D | efault Sh | ading] 🍸 | | |
| | |) | ₩ ** ** ** | | | | | |
| ssion Color | | | | | × | | | |
| e Whiteness | Red: Green: Blue: Alpha: Hue: Sat: Value: | | | 0,78 0,459 0,0 1,0 0,1 1,0 0,782 | | (| | |
| <u>R</u> eset | | | <u>о</u> к | <u>C</u> ance | | | n | |
| | Luminance: 15 Kelvin: 65 | 00 cd/m² 0 0,0 | * | | | | | ~ |
| 0,3 + | No Map | | | | | | | |











Para termos um reflexo de luz temos de fazer com que haja parede e chão, se não não dá para obter a light source. Vamos então criar uma mesa para colocar a Lâmpada antiga. Criar BOX para fazer o tampo da mesa, com: leight: 400mm; width: 1200 mm; height: 40 mm. Fazer uma janela da direita para a esquerda para selecionar a mesa e a lâmpada, e para desselecionar o objeto que não queremos fazemos ALT e clicamos na mesa.

| | + 🖾 署 🔍 💻 🔨 |
|---------|--|
| Le pour | Box001 |
| | Modifier List 🔹 |
| | Вох |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | Parameters |
| | Length: 400,0 🗘 |
| | Width: 1200,0 \$ |
| | Height: -40,0 💲 |
| | Length Segs: 1 🛟 |
| | Width Segs: 1 💠 |
| | Height Segs: 1 🔹 |
| | Generate Mapping Coords. |
| | Real-World Map Size |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |







Para aumentar a lâmpada clicamos na opção Select and Uniform Scale e movemos o triângulo para coordenadas 110, na parte inferior da tela.



| | | ······· | |
|---|---------------|-----------|-------|
| Ŧ | Parameters | | |
| | Length: | 40,0 | ¢ |
| | Width: | 80,0 | ¢ |
| | Height: | -700,0 | ¢ |
| | Length Segs: | 1 | ¢ |
| | Width Segs: | 1 | ¢ |
| | Height Segs: | 1 | \$ |
| | 🖌 Generate Ma | pping Coo | ords. |
| | Real-World N | /lap Size | |
| | | | |
| | | | |

Criar BOX para fazer os pés da mesa, com: leight: 40mm; width: 80 mm; height: -700 mm. Clicar na nova box fazer CLONE, COPY e fazer isso 3x para ter as 4 pernas da mesa.















No SNAP TOGGLE clicar botão direito do rato e selecionar o vertex e midpoint. Fazer um plane. Depois alterar novamente o SNAP TOGGLE para pivot e midpoint. Depois selecionar o centro do plano e subir para o midpoint da parte lateral do tapo da mesa. Fazer para todas as pernas.







Procurar no browser: madeira textura, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da madeira. Alterar nome deste Default para Madeira e mudar apenas nas coordenadas do map o W para 90,0 graus, para alterar direção das fibras corretamente. Aplicar para tampo e para os pés da mesa. Alterar também o nome para TABLE e TABLE LEG 1, 2,3 e 4.



cena.



Criar BOX para fazer o chão, com: leight: 2000mm; width: 3000 mm; height: -400 mm. Ligar o SNAP TOGGLE e comando vertex.

Sumário: Conclusão do modelo a lâmpada antiga, com as paredes e chão a envolver a mesa. Adição e modelação de luzes na







Criar 2 BOXes para fazer as paredes, com BOX 1: leight: 2100 mm; width: 100 mm; height: 2600 mm. BOX2: leight: 100 mm; width: 3000 mm; height: 2600 mm.

| arameters | | | |
|--------------|--------------|---|--|
| Length: | 2100,0 | ŧ | |
| Width: | 100,0 | ŧ | |
| Height: | 2600,0 | ŧ | |
| Length Segs: | 1 | ŧ | |
| Width Segs: | 1 | ¢ | |
| Height Segs: | 1 | ŧ | |
| Generate Ma | pping Coords | • | |
| Real-World N | lap Size | | |
| | | | |

| Parameters | | | | | | | | |
|--|--------|---|--|--|--|--|--|--|
| Length: | 100,0 | ¢ | | | | | | |
| Width: | 3000,0 | ŧ | | | | | | |
| Height: | 2600,0 | ¢ | | | | | | |
| Length Segs: | 1 | ¢ | | | | | | |
| Width Segs: | 1 | ¢ | | | | | | |
| Height Segs: | 1 | ¢ | | | | | | |
| Generate Mapping Coords. | | | | | | | | |
| Real-World Map Size | | | | | | | | |







Procurar no browser: madeira maciça chão textura, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto da madeira. Alterar nome deste default para WOOD e mudar roughness para 0,4 e glossiness para 0,6.





Ligar HIGH STANDARD. Procurar no browser: betão textura, descarregar e cortar, guardando em JPG. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Base Color e Bitmap. Fazer load da foto do betão para adicionar a uma das paredes. Alterar nome deste default para CONCRETE e mudar tiling para 2,0. Fazer um novo Default e abrir no Generic Maps: Bumpmap e Bitmap. Fazer load da foto do betão para adicionar à outra parede. Alterar nome deste default para CONCRETE e mudar tiling para 2,0.

| s 🗄 🗖 | Material Editor - | 20 - Default | | | | × | n Graph Editors Renderi | ng Customiz | e Civil View | Scripting | Help | | |
|-------|---|----------------------------|---|---|--|---|-------------------------|-------------|--------------|-----------|-------------|-----------------------|---|
| | Modes Material | Navigation | Options | Utilities | | | 🔹 Ċ 🛐 🥝 View | 💌 💂 🖣 🛛 📲 | • 💼 3? | 62 % | * { * | reate Selection Set 🔻 | |
| | | | | | | | Populate | + | | | | | |
| | Bump Map: 🛛 🖉 📗 | Map #24 | | • | Bitmap | | | 11/1 | (K) /) | 1/1 | Nill States | | - |
| | Bitmap:RES. DIG Reload Filtering Pyramidal Summed Are None Mono Channel Outp RGB Intensity Alpha RGB Channel Outpu RGB Alpha as Grav | ITAL\site\ima a out: | gens de mate Cropping/Plac Apply Cro U: 0,0 V: 0,0 Jitter Plac Alpha Source Ima RGE Nor | eriais 3D MA rement View p Pla * W: 1 * H: 1 rement: age Alpha B Intensity he (Opaque) iltiplied Alph | X\betão.jpg w Image ,ce ,0 \$ 1,0 \$ | | | | | | | | |
| | ► Output | | | | | | | | | | | | |
| | Default | | \$ ₽ | 1 × | -4 | | | | | | | n | |
| | | | | | | | | | | | | | |











| + 121 - | | | | | | |
|------------------------------|--------------|--|--|--|--|--|
| 0 🖻 🍷 💷 | ∨ ≋ ∞ | | | | | |
| Standard Domitives Lights | - | | | | | |
| Aut | oGrid | | | | | |
| Box | Cone | | | | | |
| Sphere | GeoSphere | | | | | |
| Cylinder | Tube | | | | | |
| Torus | Pyramid | | | | | |
| Teapot | Plane | | | | | |
| TextPlus | | | | | | |
| Name and Colo | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| | ٩, |
|---------------------------------|----|
| • • 💽 🖬 📐 🚿 🐤 | |
| Photometric | • |
| Object Type | |
| AutoGrid | |
| Target Light Free Light | |
| Sun Positioner | |
| Name and Color | |
| | |
| | |

Para adicionar luz ao nosso projeto, Lights, FREE LIGHT (colocar luz na vista TOP, em cima da chama e na vista FRONT é por cima da chama.











Para mudar intensidade da luz: clicar na luz que queremos alterar, MODIFY, INTENSITY: 5500. Mudar Far attenuation para START: 200 mm e END: 1000 mm, o quqe significa que a luz vai desaparecer de 200 a 1000 mm do foco de luz principal.



| Modes Material Navigation Options Utilities | + |
|--|----------|
| Populate • | |
| | |
| | |
| | Ē |
| ▶ 22 12 前 12 12 10 10 10 10 10 10 | |
| Clearcoat | M |
| 0,0 | |
| Coating IOR: 1,52 - | |
| Color: 0,5 ¢ Roughness: 0,5 ¢ | |
| ▼ Basic Parameters | |
| Base Color and Reflections | |
| Metalness: 0,0 + IOR: 1,52 + | \geq |
| Transparency Roughness To Ro | |
| Depth: 0,0 ¢ Thin-walled | \sum |
| Sub - Surface Scattering | |

Alterar material CONCRETE. Roughness com 0,6 e na transparency roughness mudar para 0,4 (unlock o cadeado para mudar valores de transparency).







TARGET LIGHT, light distribution (type: alterar para spotlight) com intensidade 150000 e hotspot/ beam: 30 e faloff/field: 60





TARGET LIGHT, mudar para intensidade 1000000











Perceber que dá para alterar a cor da luz, através das várias opções ou mesmo através da temperatura (Kelvin)



fácil e rápida. Shapes: criação e manipulação de texto.

| + Image: Create Standard Primitives | | | | | |
|---|-----------|--|--|--|--|
| Object Type | | | | | |
| Aut | oGrid | | | | |
| Вох | Cone | | | | |
| Sphere | GeoSphere | | | | |
| Cylinder | Tube | | | | |
| Torus | Pyramid | | | | |
| Teapot | Plane | | | | |
| TextPlus | | | | | |
| Name and Colo | r 🖩 | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | • 📮 🔧 |
|--------------------|--------------|
| 💽 🖻 🍷 🛋 | ⊳ ≋ ∞ |
| Standard PrimitiAs | |
| ▼ Object Type | eras |
| Au | toGrid |
| Вох | Cone |
| Sphere | GeoSphere |
| Cylinder | Tube |
| Torus | Pyramid |
| Teapot | Plane |
| TextPlus | |
| Name and Colo | r |
| | |
| | |
| | |



Para colocar ma câmera: Create, Camera, Target Perceber que Animation é uma sequência de imagens

Sumário: Aplicação de câmera para visualização da cena. Animação: análise do menu de animação e criação de uma animação



| [+][| [Perspective] [High Quality] [Default S | Shading] 🍸 | |
|--------|---|------------|------------------|
| | Cameras | | Camera001 |
| | Lights | ۲ | |
| | Perspective | Р | |
| | Orthographic | U | |
| | Тор | Т | |
| | Bottom | | |
| | Front | F | |
| | Back | | |
| ~ | Left | L | |
| 2 | Right | | |
| | Restore <u>Active</u> Perspective View | | |
| ¥22 | Save Active Perspective View | | |
| | Extended Viewports | Þ | |
| | Show Safe Frames | Shift+F | 75 80 85 |
| | Viewport Clipping | | |
| Y: 0,(| Undo View Pan | Shift+Z | |
| -11 | Redo View Change | Shift+Y | 🕨 0 🗘 🐐 🦉 Set K. |
| _ | | | |

Clicar em Perspective, cameras e adicionar a nossa câmera nova O normal é fazer 20 a 24 imagens por segundo, contudo no nosso trabalho vamos fazer 15 imagens por segundo

não tem)







Depois save to file- render 1- em formato JPEG ART RENDEREr: MUDAR PARA Quicksilver Hardware Renderer



STORY BOARD: time segments- 20 imagens por segundo

- Transition movement (3 segundos)
- Rotation movemet (3 segundos)
- Movement Light (1 segundo) ullet
- Stand (2 segundos) \bullet

= 9 segundos



| Select | Display | Edit | Customize | [+][Front][Standard][V |
|----------|--------------|---------|-----------|------------------------|
| | | | × 🔀 | |
| Name | (Sorted Asce | ending) | ▲ Frozen | |
| 0 ° | Dext001 | | ÷14 | |
| Q | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| <u>8</u> | | | | |
| | | | | x |
| * | | | | |
| • | | | | [+][Top][Standard][Wi |
| Ē | | | | |
| | | | | |
| E | | | | |
| 76 | | | | |
| ▼ . | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Default | | | . ≳ | » - P_X |
| Berdunt | | | | |

Abrir novo documento

- Shapes, spline, texto \bullet
- Editar texto para: RD T.H e mudar para arial negrito lacksquare





- Edit spline: mexer nas letras
- Selection e spline





| + 🖾 🖪 | • - | ~ |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------|
| Text001 | | |
| Modifier List | | T |
| ↔ ► Edit Spline | | ~ |
| Text | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| 🖈 I 📱 I 😚 | <u>ش</u> ا | |
| | | |
| Selection | | |
| ·*• . / | | |
| · · · · · | | |
| Named Selections | Spline | |
| | | |
| Lock Handl | | |
| Alike Aroa Solactio | All | |
| Segment End | | |
| Select | | |
| Display | | |
| Show Vert | ex Numbers | 5 |
| Sel | | |
| 0 | Splines Sel Vertex Cou | ected unt: 0 |
| Eurface Droper | tion | |
| | | |







Para dar espessura às letras: EXTRUDE Mudar amount de espessura para 10 unidades







| Parameters | | | | | |
|--|---------------|----|--|--|--|
| Capping | Сар Туре | | | | |
| 🖌 Start | Morph | | | | |
| 🖌 End | Grid | | | | |
| Surface | | | | | |
| Linear Sides | | | | | |
| Curved Sides | | | | | |
| Segments: | 1 | \$ | | | |
| Smooth Across Levels | | | | | |
| 📃 Generate Maj | oping Coords. | | | | |
| Real-World M | lap Size | | | | |
| Intersections | | | | | |
| Keep Lines Fr | om Crossing | | | | |
| Separation: | 1,0 | \$ | | | |
| | | | | | |

Nos values:

- Mudar nível 1: H 3,0; O 3,0 \bullet
- Mudar nível 2: H 4,0; O: 0,0 \bullet
- Mudar nível 3: H 3,0; O -3,0 (cortar as arestas)

Escolher opção smooth across levels

| Ø | | | |
|---------|-------------|----|--|
| s | | | |
| ies Fro | om Crossing | | |
| on: 1 | ,0 | \$ | |
| | | | |
| ies | | | |
| itline: | 0,0 | ¢ | |
| | | | |
| eight: | 3,0 | ¢ | |
| ıtline: | 3,0 | ¢ | |
| | | | |
| eight: | 4,0 | ¢ | |
| ıtline: | 0,0 | ¢ | |
| : | | | |
| eight: | 3,0 | ¢ | |
| ıtline: | -3,0 | ¢ | |
| | | | |





- Colocar uma câmera de modo a conseguirmos ver de uma maneira específica na PERSPECTIVE
- Adicionar material às letras
- Fazer Select and Rotate de forma a que as letras fiquem a fazer 90 graus com o plano do chão
 Graph Editors







Adicionar luz target com intensidade de 75000 e opção Spotlight



Escolher opção TIME CONFIGURATION (na barra inferior). Perceber que no frame rate, o NTSC é do Brasil e dos EUA e o PAL é da europa. Iremos selecionar a opção custom para então personalizarmos o que queremos.

- 20 frames por segundo
- **Length: 180** \bullet
- Frame count: 181

Depois clicar na opção OK

| Time Configuration | | ? | × |
|---|----------------------|-------------------|-------|
| Frame Rate | ت _ا | Fime Display | |
| NTSC Film | | Frames | |
| PAL OCust | tom | | |
| Adjust FPS: Keys | 20 | MM:SS:TICKS | |
| Playback | | | |
| 🖌 Real Time 🖌 . | Active Viewport Only | 🖌 Loop | |
| Speed: 1/4x | ● 1/2x ● 1x | • 2x • 4 | İx |
| Direction: OFFICE Forward | Reverse | Ping-Pong | |
| Animation | | | |
| Start Time: 0 | Length: | 180 | ¢ |
| End Time: 180 | Frame Co | ount: 181 | \$ |
| Re-scale Time | Current T | ïme: 0 | ¢ |
| Key Steps | | | |
| 🖌 Use TrackBar | | | |
| Selected Objects Only | 🖌 Use (| Current Transform | |
| 🖌 Position 🖌 Rota | ation 🗹 Scale | | |
| | ОК | С | ancel |
| | | | |

| Rendering | Customize | Civil View | Scripting | Help | A Beatriz Me |
|---|---|------------|------------|---------|---|
| Render 🐋 Render ir 🔠 Open Au | n the Cloud todesk A360 Ga | allery | Shift+Q, S | hift+F9 | Create Selection Set 🔹 🔰 🗮 📘 💽 📴 🐷 王 🔯 |
| ÿ <u>R</u> ender S Rendered | Setup d Frame <u>W</u> indov | w | | F10 | _eft] [Standard] [Wireframe] |
| State Set Camera Radiosity Light Tra | ts Sequencer ' icer | | | | |
| Scene Co Exposure | onverter e Control | | | | |
| <u>E</u> nvironm | nent | | | 8 | Environment (8) |
| E <u>f</u> fects Raytrace Raytrace | er Settings e <u>G</u> lobal Include/ o <u>T</u> exture | /Exclude | | | Toggles a dialog with settings for exposure control, background setup, and atmosphere effects. Image: Control in the setup of the setup |
| Bake to | Texture Surface Map | | | | Camera001] [High Quality] [Default Shading] 📉 |
| Material Material/ Material | Editor Map <u>B</u> rowser Explorer | | | | |
| <u>V</u> ideo Po | st | | | | |
| Panoram Batch Re Print Size | a Exporter ender Assistant | | | | |
| Gamma/ Render N | LUT Setup Vessage Windov | M | | | |

Para mudarmos o fundo da nossa cena clicamos na opção Rendering e Environment

Smoot

Intersectio

Genera





| | Set Key | s (K) | 160 | 170 |
|----|-----------|--------|----------|---------|
| >I | | Auto | Selected | • |
| ò | \$ | Set K. | j"(| Filters |



Sumário: Colocação de som na animação (parâmetros de controle de som). Edição das pistas se som para melhor se ajustarem as imagens que se vão ilustrar.



Fazer o render do nosso projeto através da opção render: quicksilver dado a sua rapidez e por ter um melhor desempenho que os outros.

Para salvar uma render, da nossa cena, feita na última aula, deve-se SAVE TO FILE e guardar no formato AVI FILE.

Aula 1.24 – 6 dez 2024









Para adicionar som à nossa cena, deve-se clicar na opção Trackview- dope sheet no canto superior Clicar 2x no SOUND e depois fazer input dos sound files. ´Apenas são aceites sons com formato .WAV (que é o formato de cds)

| Rendering | Customize | Civil View | Scripting | Help | | |
|---------------------------|-----------|--------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|
| <u>C</u> urve Editor | - | 1 32 | ₽% | *? {} | Create Selec | tion Set |
| <u>D</u> ope Sheet | | Dope Sheet | | | | |
| iew | | Opens a wind | dow for workin | ng with anim | ation keys. | |
| View | F | | | | Z | lore |
| Views | • | | FRONT | | | |
| tic View | _ | | | | | |
| natic View natic Views | • | | | (+])(| Camera001][| <u>High Qua</u> |
| | 6 | | | | 103 / 180 | > |

| / 180 | > | | | | | | | | | | | |
|-------|---|-------|------------------|-------------|--------|-------------|---------|------------|------------|---------|--------|-------|
| | | | | | | | | | | | | |
| | g | 1 😃 | [ઙ <u>ૢ</u>] ઙઽ | ריי גווי | ງ 🖾 🖓 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| 70 |) | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 |
| X: | | Y: | Z: | Grid = | 100,0 | | ≻_∥≻ →⊢ | | Auto Selec | ted | اھ م 🔻 | ی 🕵 😒 |
| | | 😌 Ena | abled: 🔵 🧿 | 🛇 🛛 Add Tir | ne Tag | ♦ 84 | ÷ 🗞 | 1 6 | Set K. 🥂 | Filters | | ۲ |

Aula 1.24 – 6 dez 2024

- Lenght
- Comprimento
- Frequência (statistics)
- Channels: auto
- Sample auto: auto
- Audio quality: high
- Selecionar opção backwards scrubbing
 Open

| Look <u>i</u> n: | ✓ Downloads | | • 🖄 🛱 📅 • | | |
|---------------------|--|--|-------------------------------------|-------------|--------------|
| $\mathbf{\uparrow}$ | Name Hoje (1) | | Date modified | Туре | Size |
| Home | o 507991_cycle | z_classic-techno-synth-loop | 06/12/2024 12:06 | WAV File | 2 068 KB |
| Desktop | Último mês 5079 Autodesk Tipo Tam Anteriormer Tem | 991_cyclez_classic-techno-synt o de item: WAV File anho: 2,01 MB po: 00:00:08 NGLESES - José Adrião Arquit | h-loop-wav-midi 21/11/2024 16:21 | File folder | ^ |
| | | view – Antony Gormley files | 07/01/2024 16:54 | File folder | |
| This PC | | | | | |
| | File <u>n</u> ame: | 507991_cyclez_classic-techno-sy | nth-loop-wav-midi | • | <u>O</u> pen |
| | Files of <u>typ</u> e: | Audio Files (*.wav, *.avi) | Cancel | | |

Pesquisar no Google: free sound samples (pixabay- em wav files) Depois deve se fazer o download do sample do som Adicionar no som (clicar 2x) e input sound files

| ProSound | - 🗆 🗙 |
|---|---|
| Input Files (1) | |
| C:\Users\Admin\Downloads\507991_cyclez_classic-techno-synth-loo | op-wav-midi.wav Add Move Up |
| | Delete Move Down |
| | Replace Arrange |
| | Reload Sequence |
| | Convert Path |
| | Path Manager Diagnostics |
| File Details | |
| 507991cyclezcla | assic-techno-synth Mapped Start Frame 0,0 \$ |
| Format PCM | ✓ Active ● End Frame 160,0 \$ |
| Statistics 44100 Hz, 24 Bit, Ste | Replaceable Duration 160,000 |
| | |
| Playback | Render |
| Permit Playback Normalize | ✓ Permit Save on Render Normalize |
| Channels: Auto Only on overflow | Channels: Auto Only on overflow |
| Sample Rate: Auto After master volume After master volume | Sample Rate: Auto Auto After master volume After master volume |
| Audio Quality: High 🔻 Never | Audio Quality: Medium 🔻 Never |
| ✓ Track within 0,5 | Export Audio |
| Permit Backwards Scrubbing | Metronome |
| Play Once | Active |
| Specify Play Range 0 💠 to 66 🛟 | Beats Per Minute 60 Tone 2000 Hz Close |
| Ping Pong | Beats Per Measure 4 |

Aula 1.24 – 6 dez 2024







Master Waveform Waveform do nosso som No EDIT RANGES podemos editar o nosso som





| 4 4 1 | ▶ _ ▶ | | Auto Select | ted | اھ م 🔹 | ۵. |
|--------------|-------------------|-----|----------------|-----|--------|-----|
| | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 |
| | | | | | | |
| | | | h li h d | | | |
| | | | ال التركير الل | | | |
| | | | Г., I | | | |
| , the head | | | (W W W T | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | 1 <u>1</u> 1 | | | |

| i di al si | l Ur av na | , da i de da | al da ni | l al anco |
|------------|------------|--------------|----------|-----------|
| | | | | |
| | | | | |


Abrir um novo projeto e criar um plano com length e weight: 140 e em termos de segmentos colocar 800 **Escolher opção NOISE no Modifier List** Escolher opção Fractal e mudar valores de X: 10, Y: 50; Z: 30 Seed: 6 (distribuição dos pontos onde se aplica turbulência- modificações do noise)

Aula 1.24 – 6 dez 2024

| | | - | ٦ | |
|-----------|----------|-----|---|---|
| | | | | |
| .ist | | | | T |
| loise | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 11% | Ê | R | | |
| | _ | | | |
| | | | | |
| Coodi | | | | |
| Seeu: | 100.0 | | | |
| Scale: | 100,0 | | | |
| | 🗸 Frac | tal | | |
| ughness: | 0,0 | ; | | |
| erations: | 6,0 | ; | | |
| | | | | |
| gth: | | | | |
| X: 0,0 | | | | |
| Y: 0,0 | | | | |
| Z: 30,0 | | | | |
| | | | | |
| ition: | | | | |
| Anima | te Noise | | | |
| equency: | 0.25 | | | |



Criar um novo plano igual ao anterior (medidas: 140). Alterar cores de cada plano







Aula 1.24 – 6 dez 2024



Adicionar material às "montanhas" (roughness: 1) e à água (glossiness: 1)





Aula 1.24 – 6 dez 2024



Para adicionar àrvores ao trabalho. AEC EXTENDED e escolher opção de Foliage (folhagem)





Aula 1.24 – 6 dez 2024



[Perspective] [High Quality] [Default Shading] 🏾 🔻