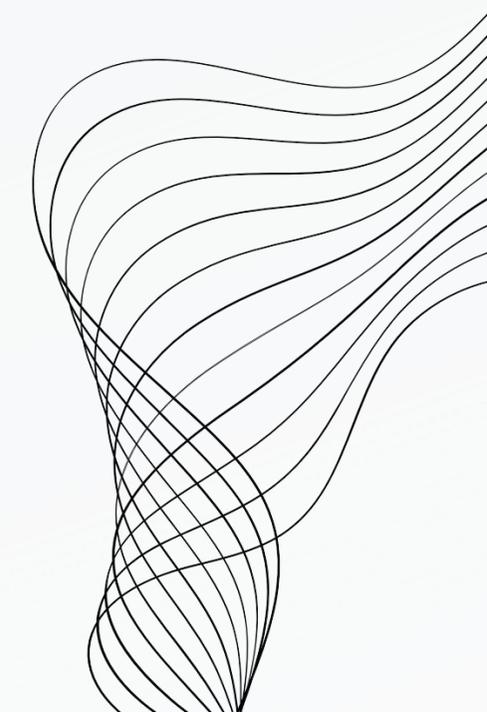


faculdade de arquitetura

REPRESENTAÇÃO DIGITAL

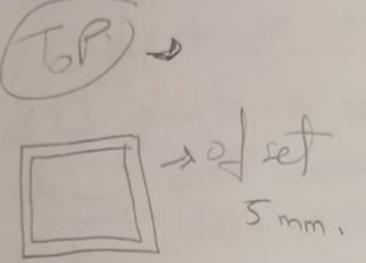


Amina Bouljadiane nº 20231363
Mestrado Integrado em Arquitetura
Ano Letivo 2023/ 2024 1º semestre
Docente: Nuno Alão 2ºj

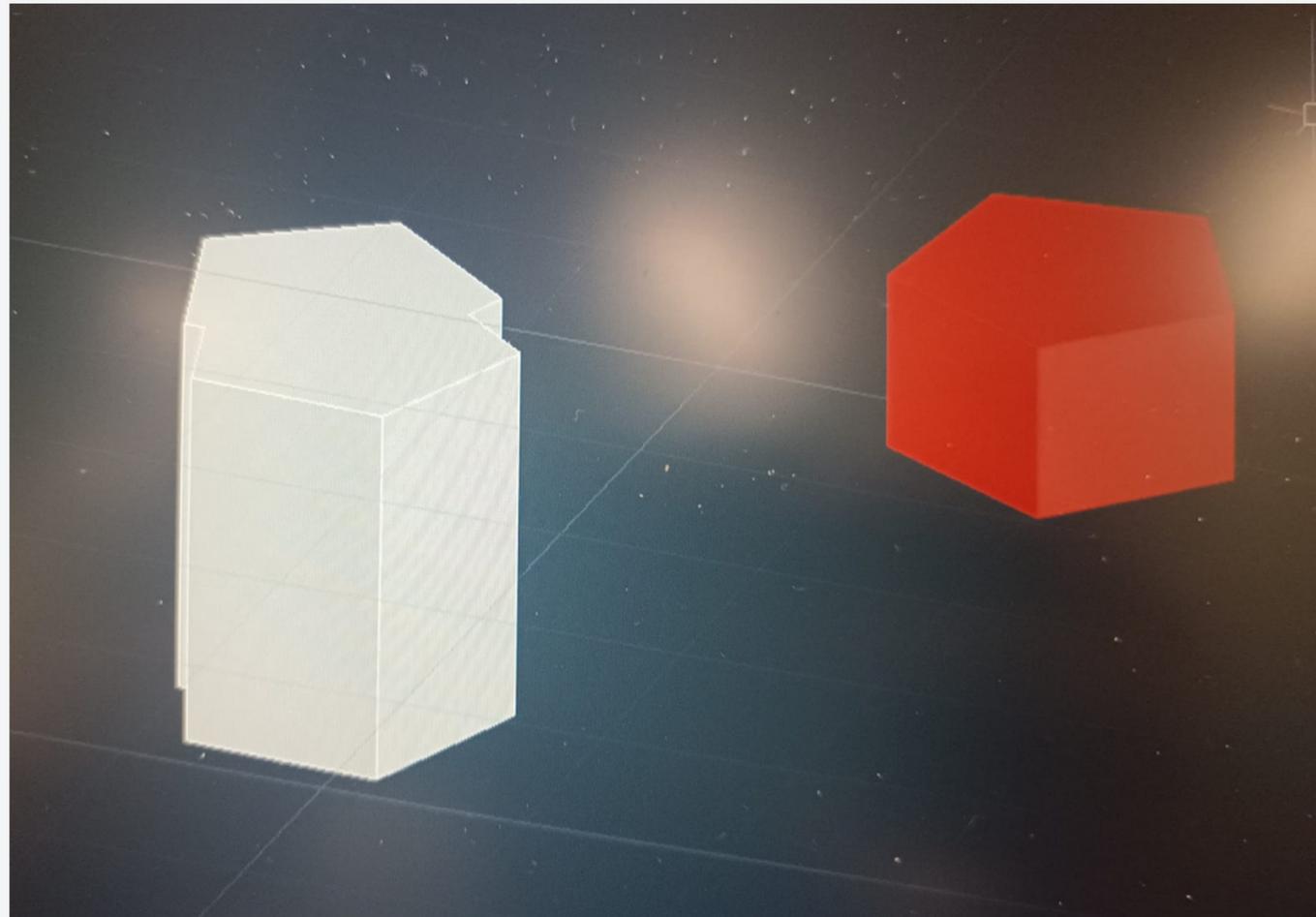
DATA:3-11-2023

Autocad 3-11-2011
3D.
[extrude.] → make a figure em 3D.
Mod.
Kadon Mod.
ver / orbit.
wireframe.
shade -
hide -
visual styles -

Subs
Union.
subtract, 
intersect
extrude / join.
shade → Pintar as faces.
título → Autocad.
Polyline / subtract.

Rect. seleccionel Linhas join.

TOP →
0,05
0,15
extrude.
subtract.

DATA:3-11-2023



A PARTIR DE UMA FORMA PLANA ATRAVÉS DE EXTRUSÃO
CONSEGUIMOS PRODUZIR UM 3D
DESENHAR 2 PENTÁGONOS CIRCUNSCRITOS NUMA CIRCUNFERÊNCIA
COM 10 DE RAIO
EXTRUDE (EXTENSÃO NA PERPENDICULAR A BASE ESCOLHIDA)
SELECIONAR AS FORMAS QUE QUEREMOS
ALTURA DO PRISMA = 15
HÁ VÁRIOS TIPOS DE ROTAÇÃO NO AUTOCAD
ROTATE – ROTAÇÃO NO PLANO XY (ROTAÇÃO HORIZONTAL)
- (EIXO DE ROTAÇÃO É O Z)
ROTATE 3D– EIXO DE ROTAÇÃO (ROTAÇÃO NOS QUADRANTES
PLANOS COORDENADOS)
3D ROTATE – ROTAÇÃO SEGUNDO QUALQUER EIXO
- EIXO = 2 PONTOS
- INDICAR O ÂNGULO DE ROTAÇÃO
3 TIPOS DE ROTAÇÃO: ROTAÇÕES DE EIXO PARALELO A X,Y OU Z
SELECIONAMOS A CIRCUNFERÊNCIA QUE ESTA RELACIONADA COM O
EIXO EM RELAÇÃO AO QUAL QUEREMOS
RODAR.
1 INTERSEÇÃO 2 SUBTRAÇÃO (SELECIONAMOS PRIMEIRO O OBJETO
AO QUAL PRETENDEMOS SUBTRAIR ALGO) 3 ADIÇÃO (UNION)

DATA:9-11-2023

9-11-2023

Aut

dodecaedro
Hexaedro
icosaedro
octaedro
Tetraedro
texto.

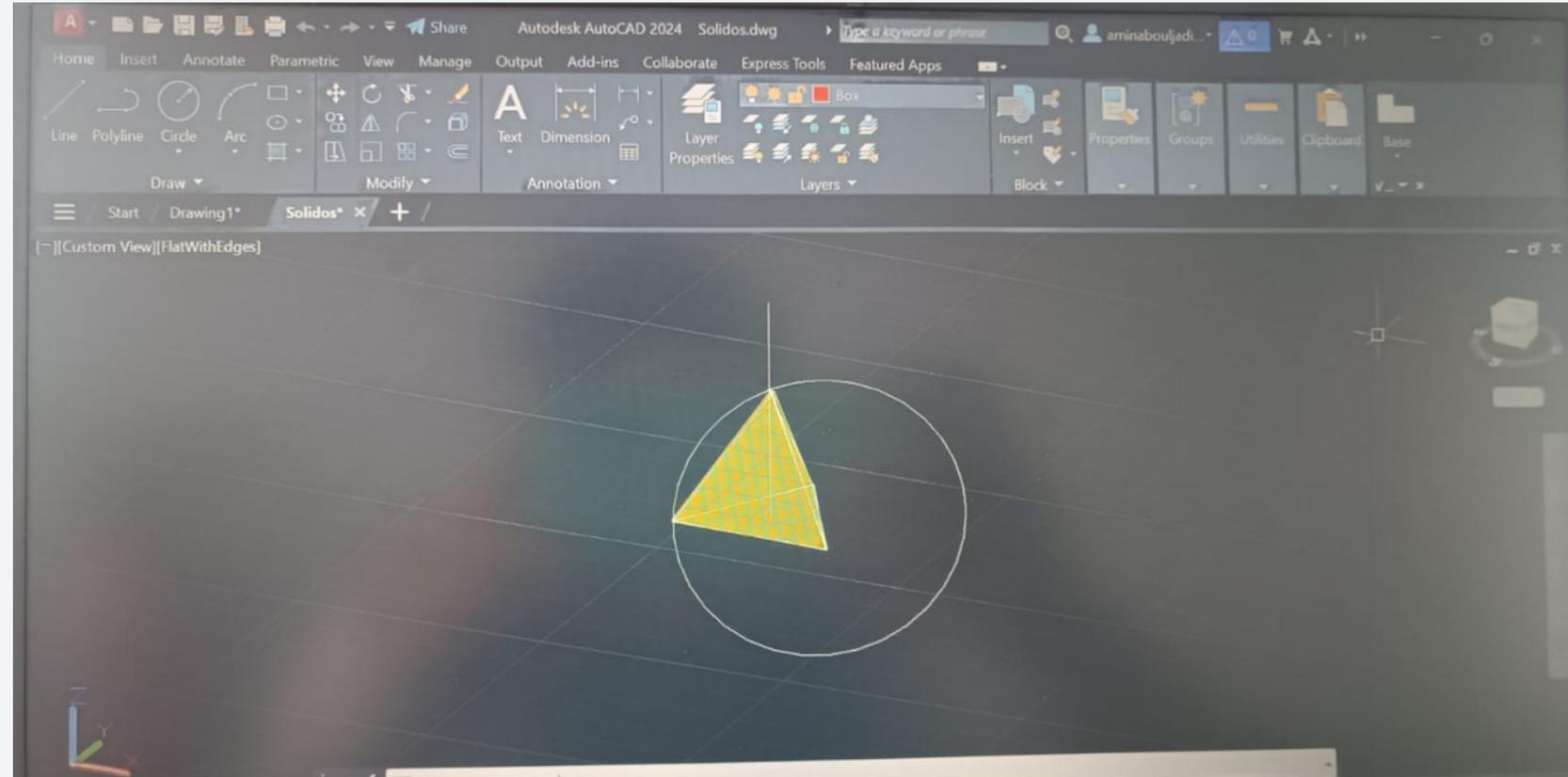
etc.

inversível.

C.H PROP.

três faces
atô.
80.
atô.

orbit.
linha verde para
cimo



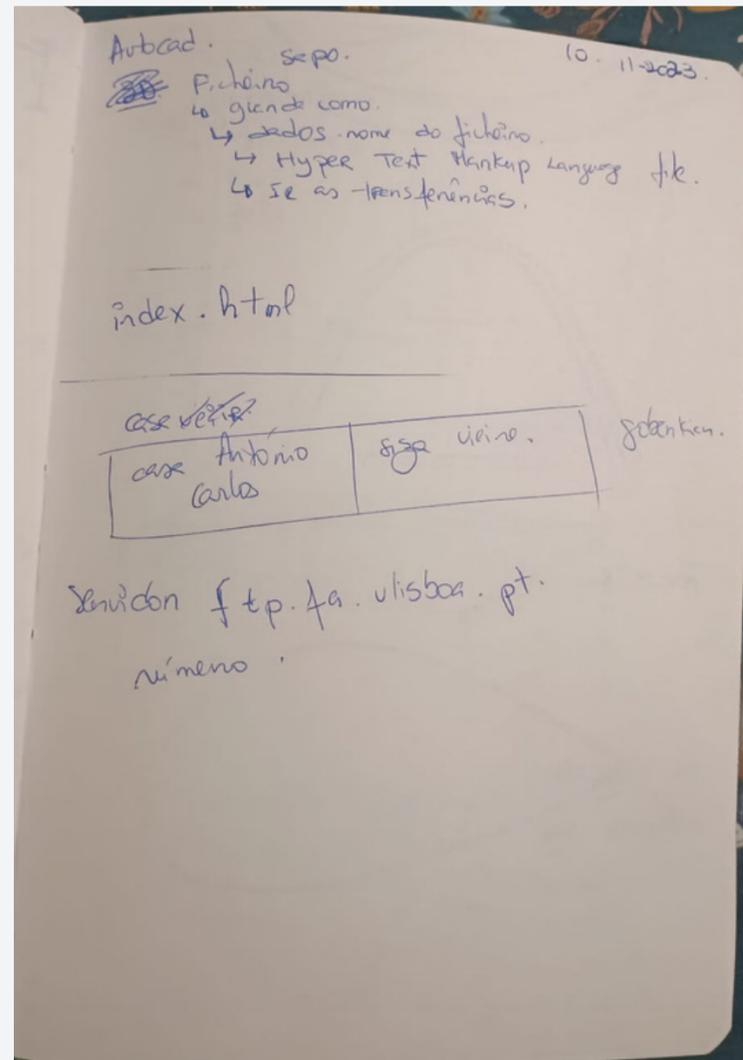
3D Rotate.

Md.

90° graus. esquerda. orbit, para
baixo as / ~~atô~~

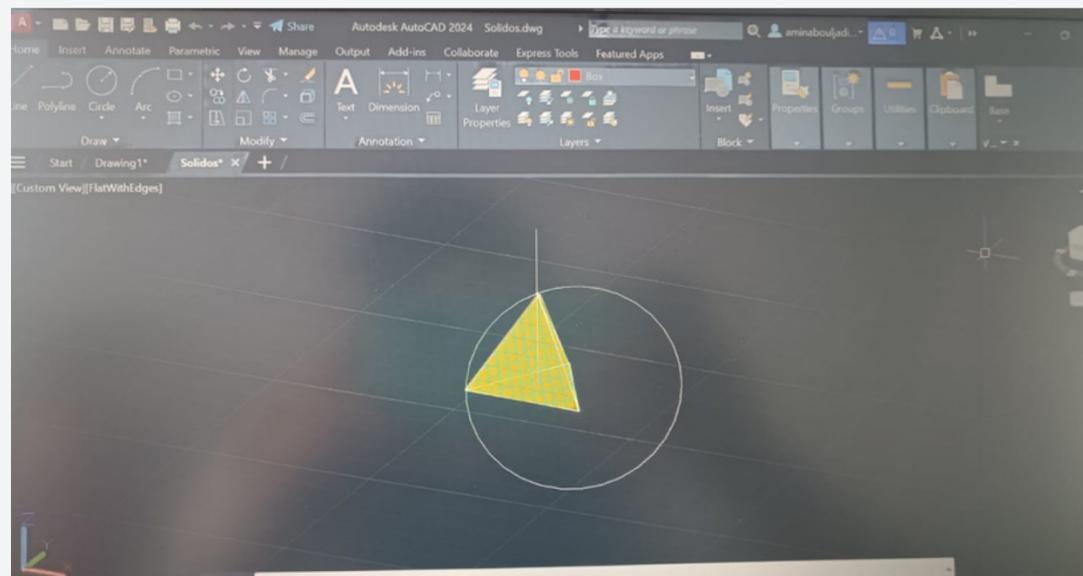
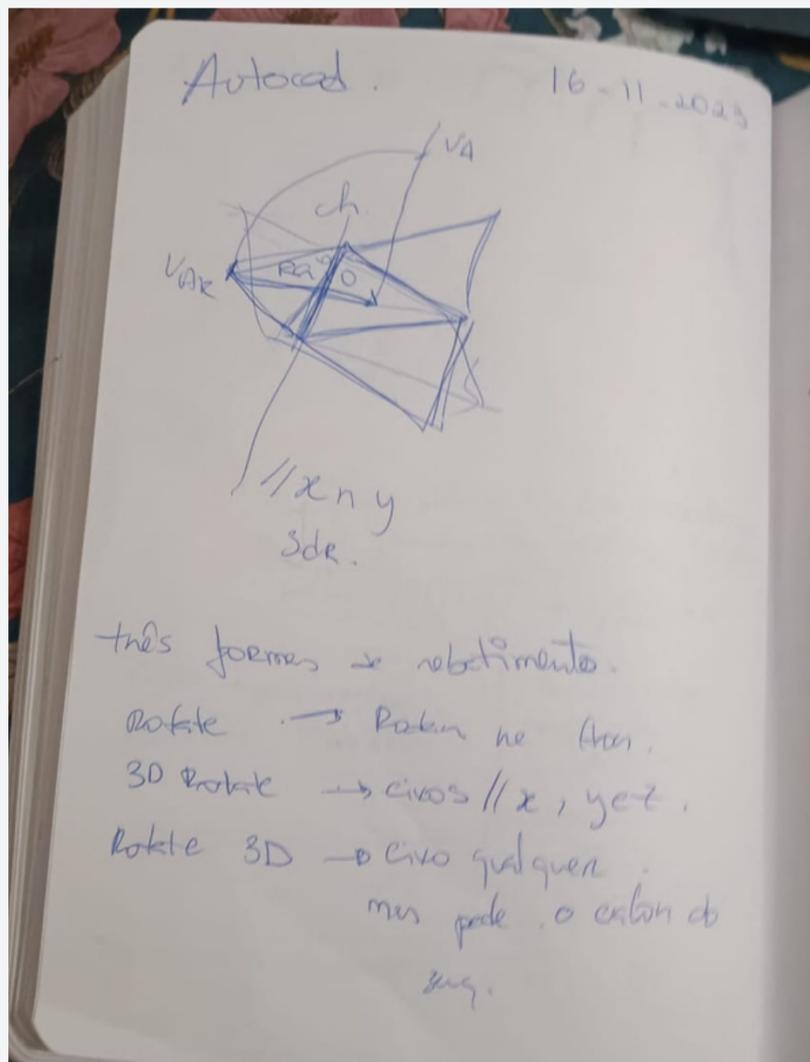
Match

DATA:10-11-2023



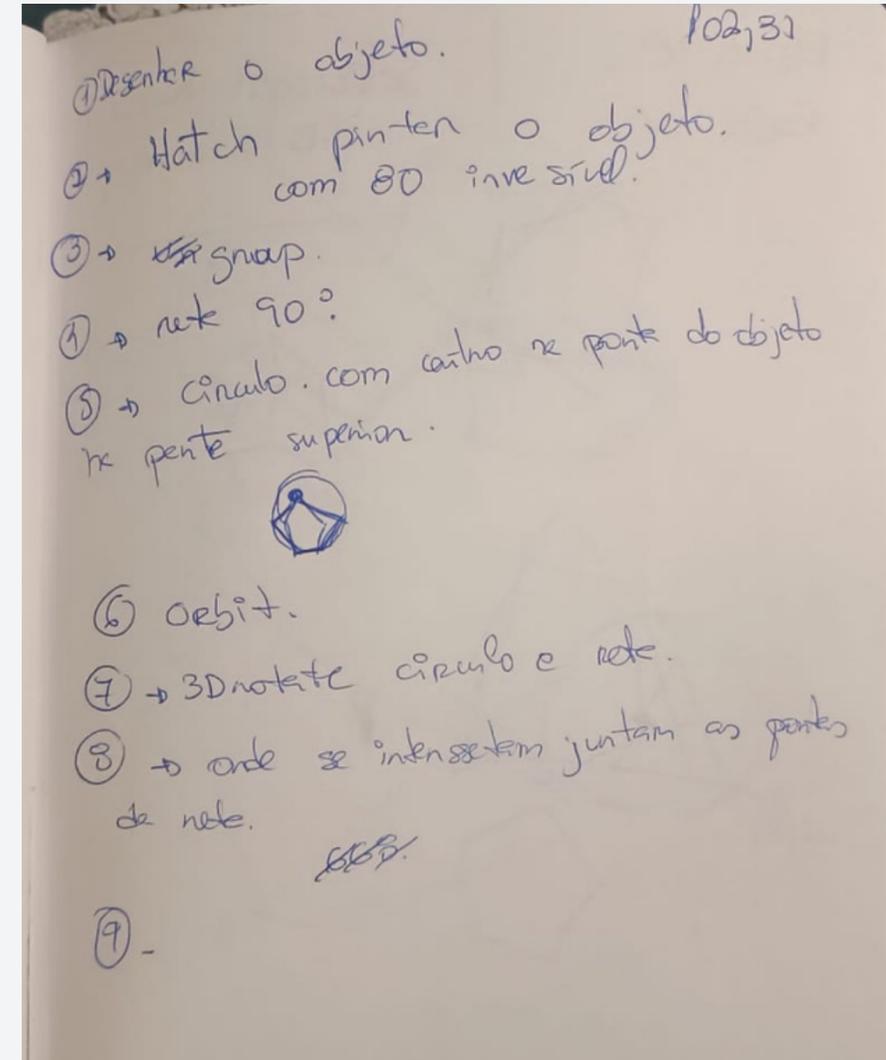
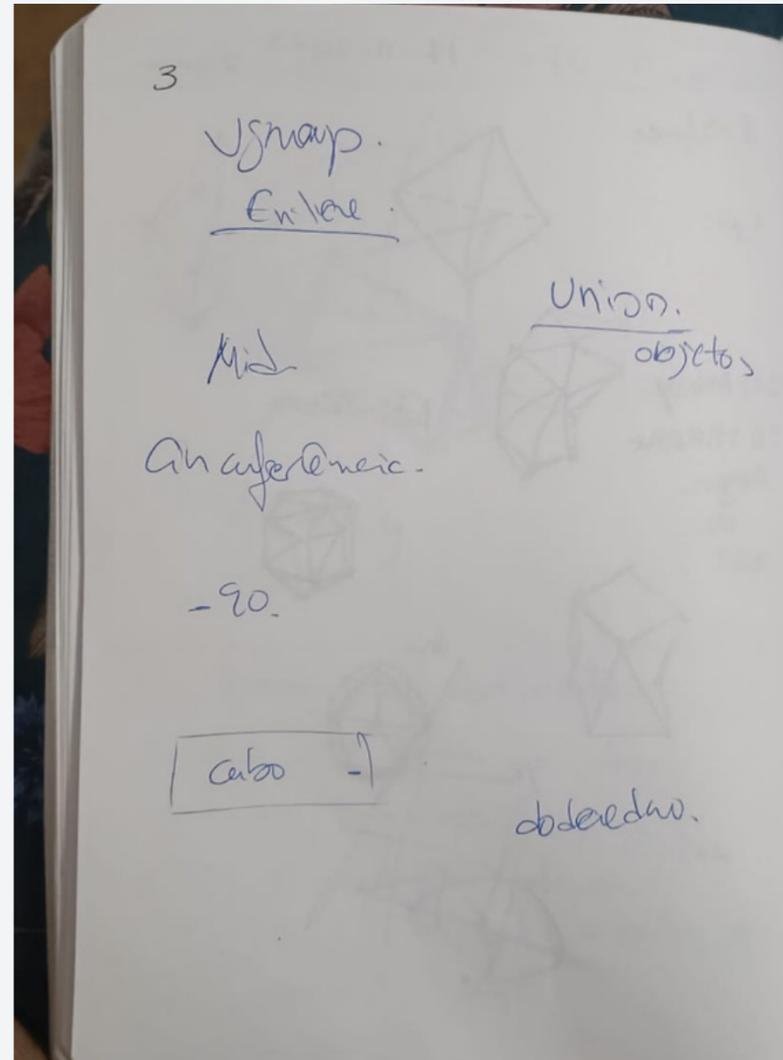
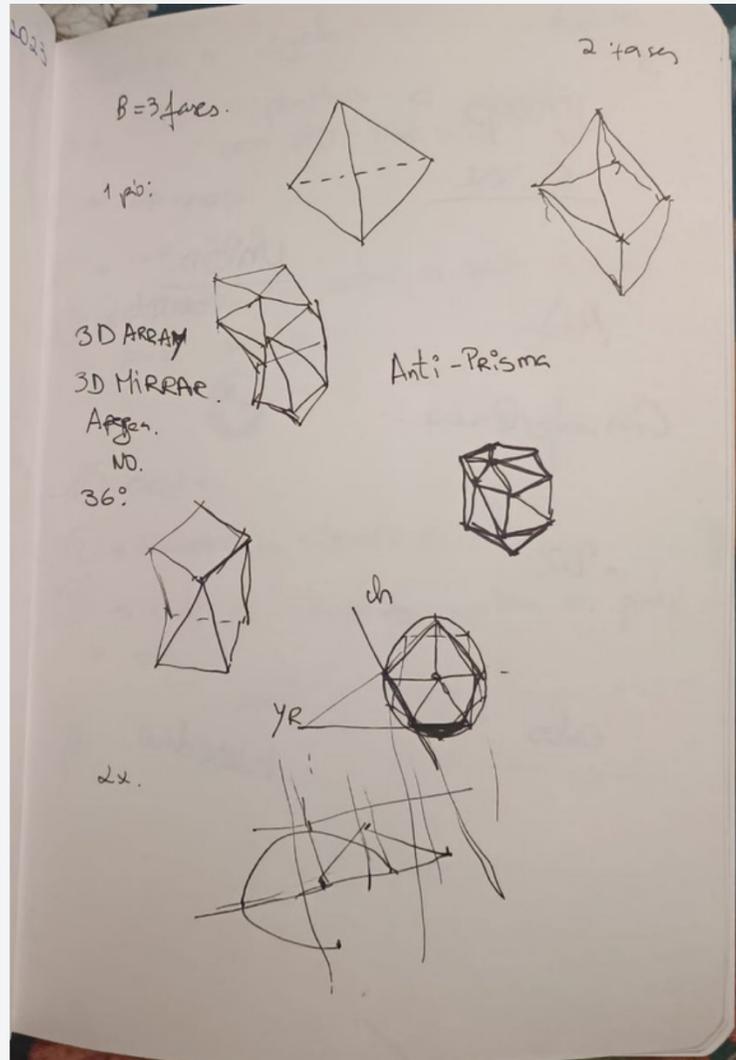
Construir poliedros regulares
10 unidades de lado. Desenhemos um triângulo regular, um quadrado. Vamos construir as faces e dobrar de modo a formar o sólido. GROUP (agrupamos as formas de modo a mover as linhas e o hatch) 3D ROTATE (colocar letras na vertical) Selecionar texto Definir 1º ponto do eixo de rotação (0,0) Eixo x é o eixo de rotação (circunferência vermelha) 90º Começar pela planificação do sólido. Escolher sempre o eixo perpendicular ao eixo de rotação ROTATE (normal) 60º de tudo E utilizamos o mesmo método

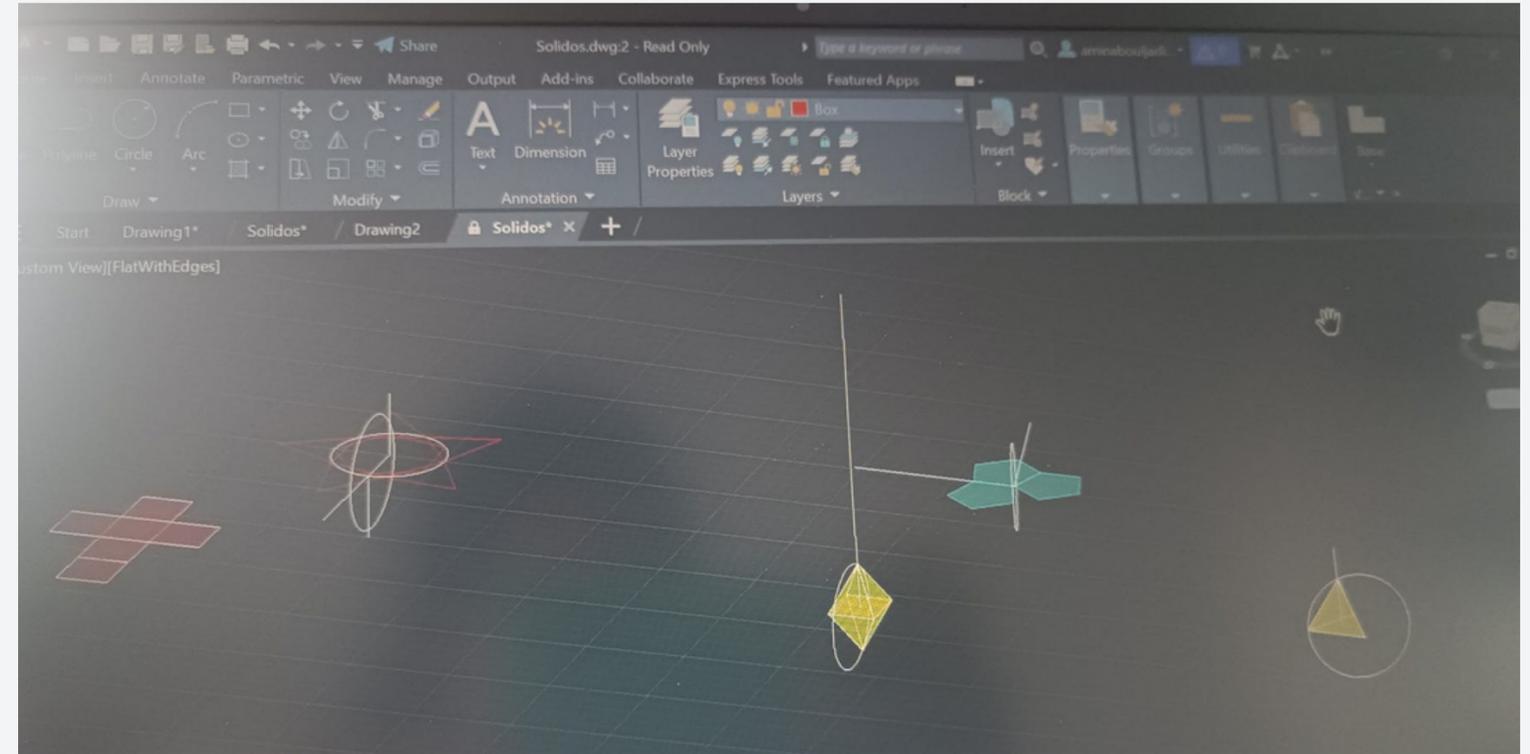
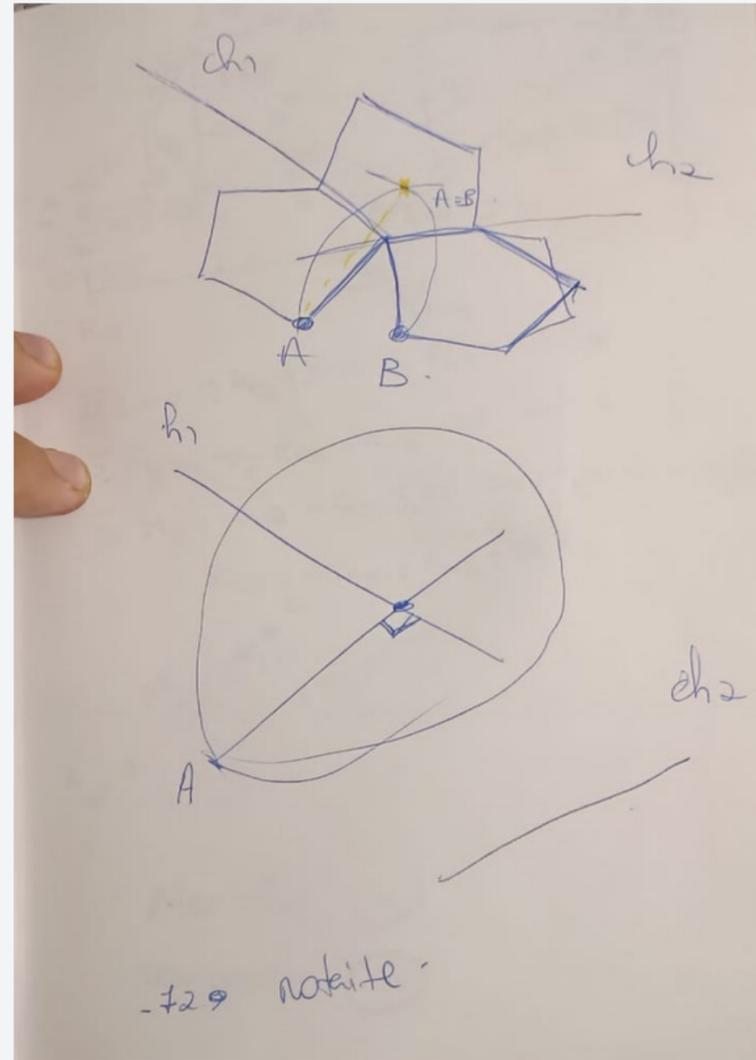
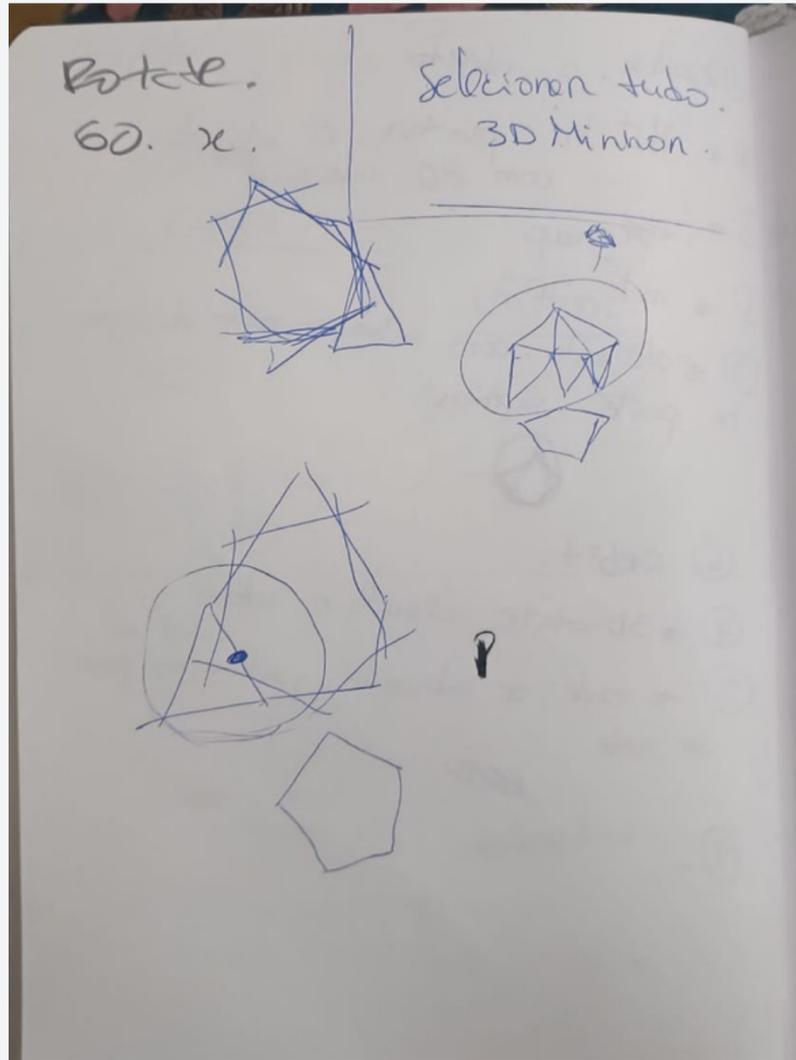
DATA:16-11-2023



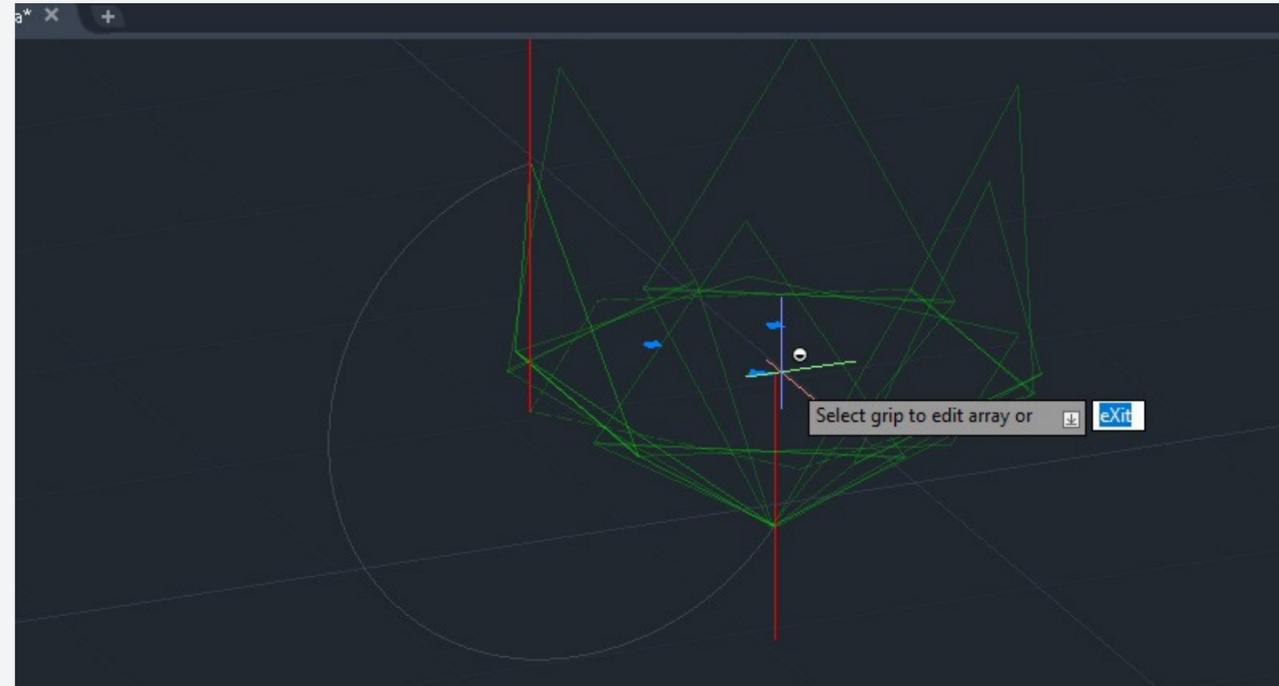
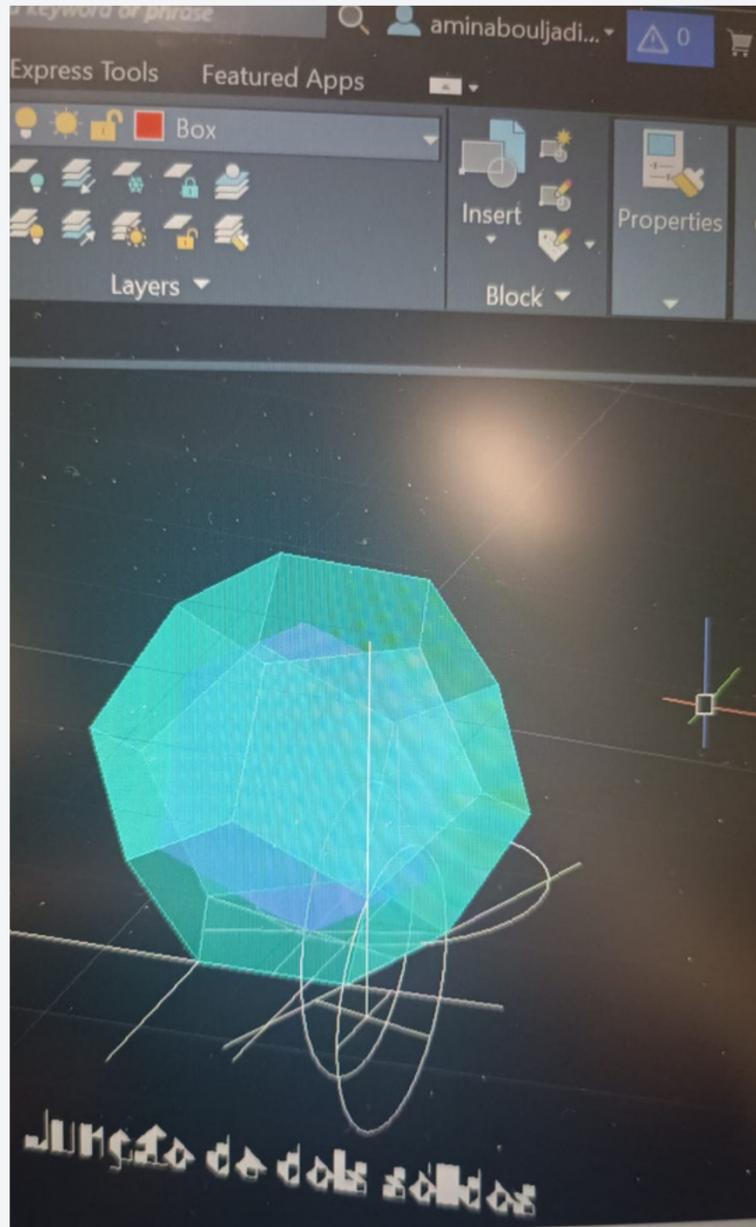
SELECIONAR AS 3 FACES E
3 PONTOS DA BASE FAZER
O MIRROR.3D ROTATE
3ARRAY 3D
MIRROR.3DARRAY > POLAR
> NO DE OBJETOS TOTAL >
360° > EIXO
(PERPENDICULAR A BASE A
PASSAR NO CENTRO
GEOMÉTRICO DA MESMA
FECHAR A FORMA
3DMIRROR SELECIONAR AS
6 FACES COMO PONTOS DO
P DE ESPELHO UTILIZAMOS
AS PONTAS DAS FACES
ROTATE DA PARTE
SUPERIOR CENTRO DA BASE
DO PENTAGONO SUPERIOR

DATA:17-11-2023





DATA:17-11-2023



a) 1ª fase b) Modelação da casa fazer
3DMIRROR e ROTATE de 36º para rodar só
“meio dente”3DARRAYObjetos que
fazemos tem dualidade 0 no de vértices
de um = no de faces de outros Capitulo da
dualidade no caderno diário Fazer uma
copia do objeto e 3d mirror. Virar objeto e
fazer align em que o topo do 2 está no
centro da base do 1 e o vértice da base do
2 esta no centro da base do 1 Escalar 1
folha com os sólidos 1 folha com as
relações duais e as nossas conclusões
retiradas.

DATA: 23-11-2023

Autocad
estud.

1º orbit 10x10.
polígono com 4 lados.
extrud.
Taper: a Junir.
direction as pontas.

Extrude
linha oblíqua spline.



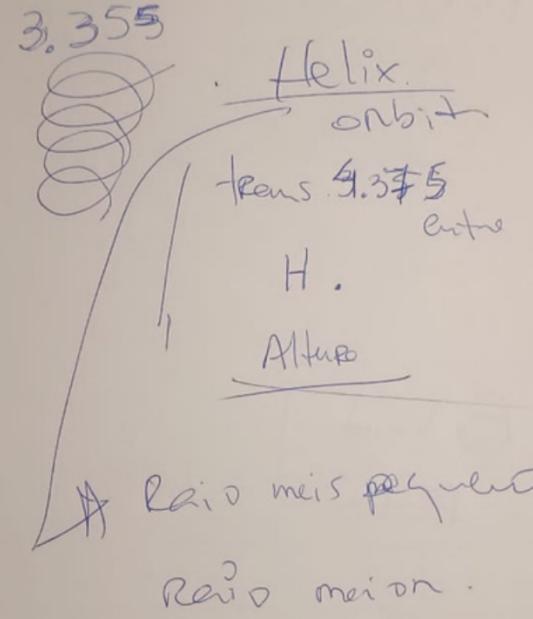
Escala a planta
offset de .25

unp
+ p
1' = 0,305 m
1" = 0,254
11' = 11 x 0,305
3,05
0,205

3,355

piso e piso.
3,355

10.8.
3.355



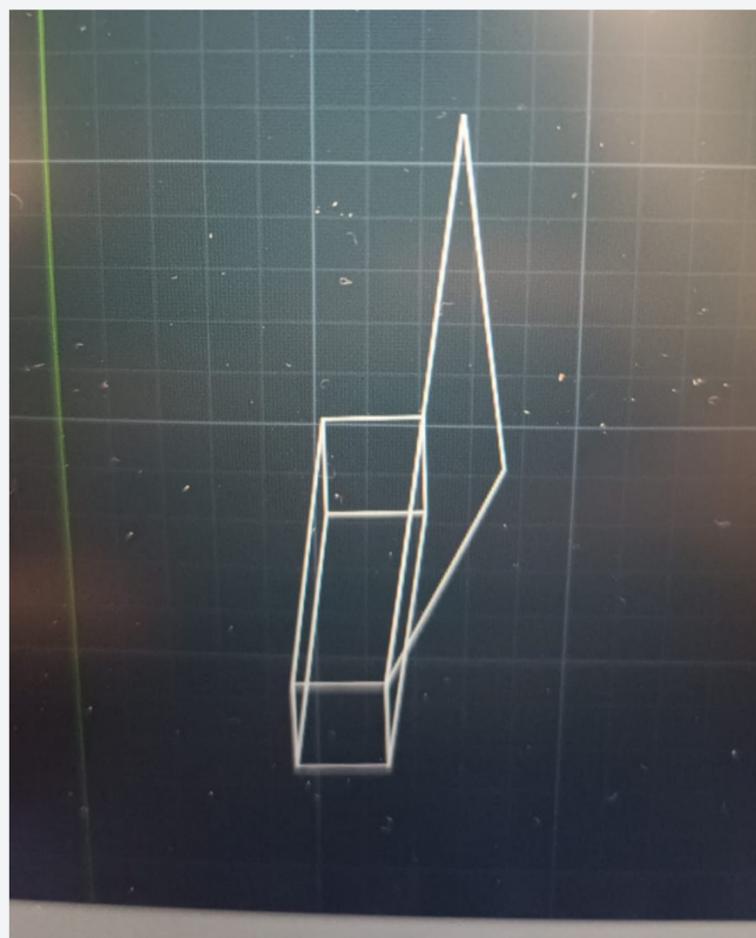
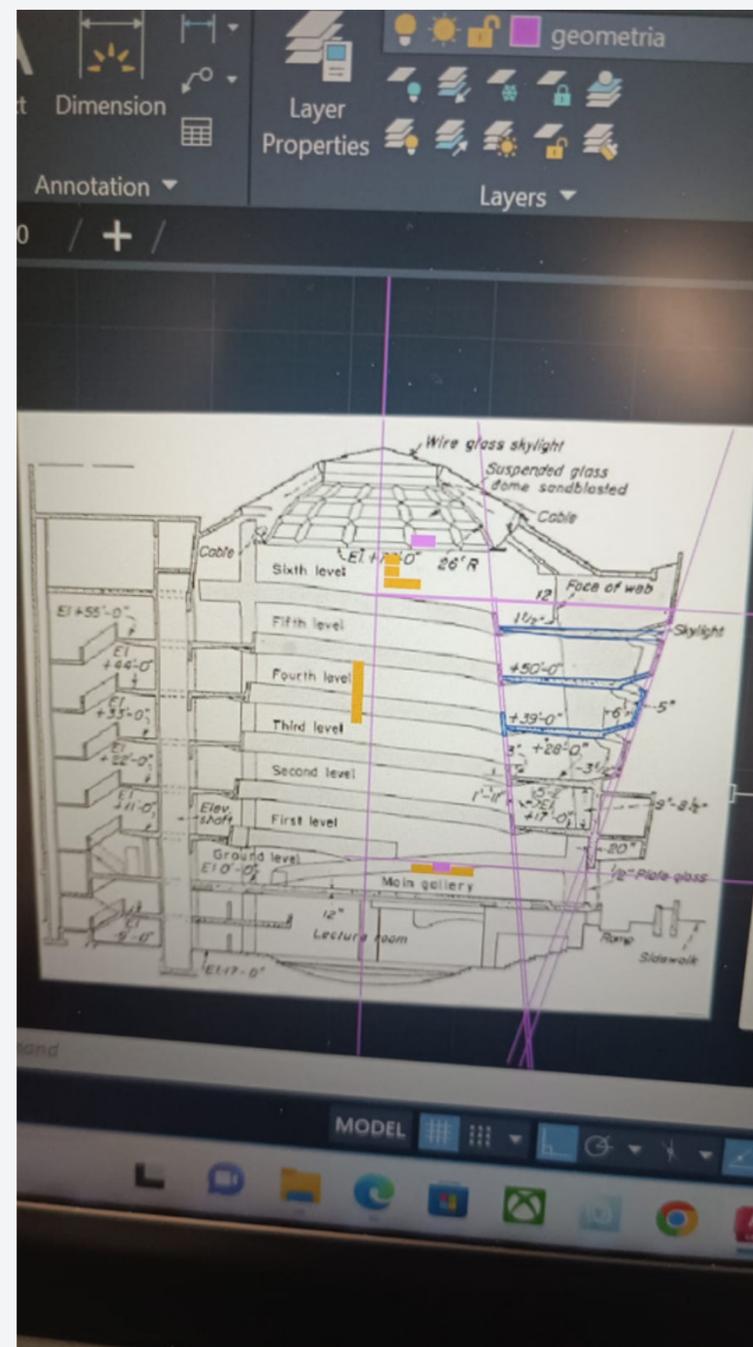
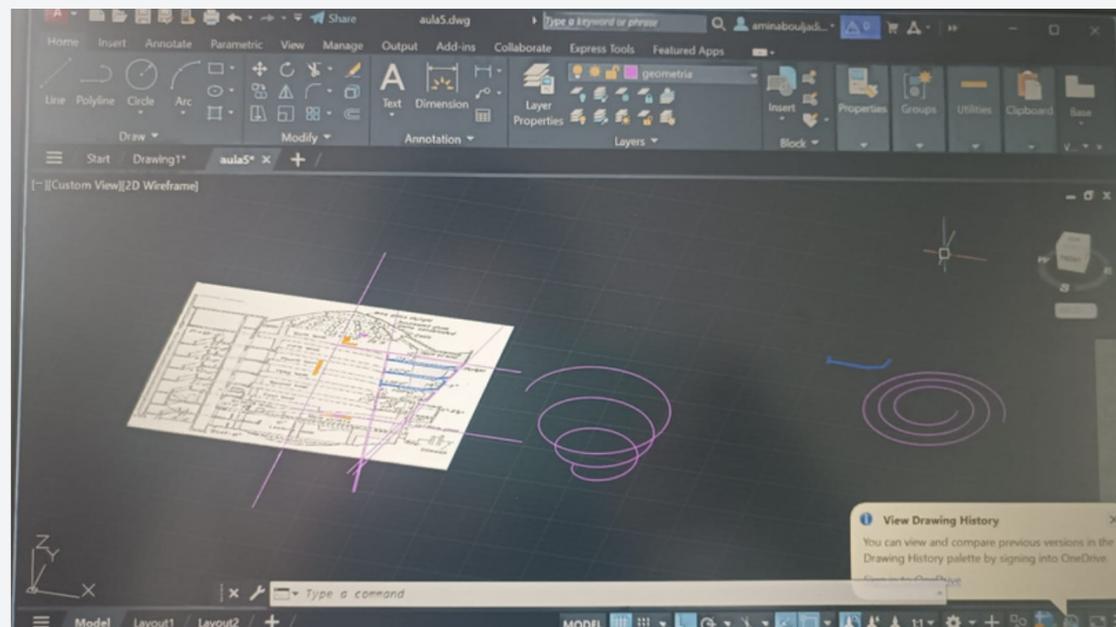
Helix
orbit
trans 4.375 entre
H.
Altura

Raio mais pequeno.
Raio maior.

63,534.
20.9.

107-63.

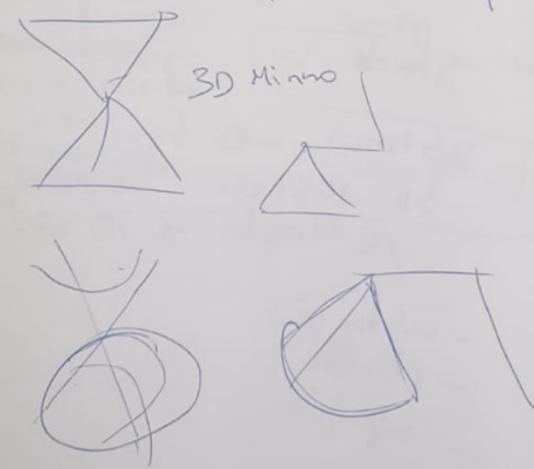
Extrude.
Path.



DESENHAR UM QUADRADO
 (IMAGEM GUGGENHEIM) ESCALAR IMAGEM SABENDO QUE: $1' = 0.305\text{M}$
 COMO CADA PISO TEM $11' = 11 * 0.305 = 3.355$ ASSIM FAZEMOS UMA LINHA
 PERP ENTRE O PISO 39 E 50 DESENHAMOS UMA LINHA FORA DA IMAGEM
 COM 3.355 E FAZEMOS ALIGNDESENHAR UMA LINHA DESDE O TOPO DO
 CORTE (PERPENDICULAR A BASE) E ESTA LINHA VAI SER O EIXO DE TODAS
 AS HELICOIDAIS DO CORTEEIXOS SÃO CONTRÁRIOS E DESCREVEM DUAS
 HELICOIDAIS (INT E EXT) E SE PROLONGAMOS CRUZAM O EIXO CENTRAL
 OBJETIVO DO TRABALHO E FAZER UM MODELO 3D COM O “JOGO DE
 RAMPAS” QUE EXISTE NO EDIFÍCIO VAMOS COMEÇAR POR DECALCAR ESTE
 CORTE FOCANDO APENAS NO PISO QUE UTILIZAMOS PARA ESCALAR A
 IMAGEMDUAS LINES HORIZONTAIS QUE ESTÃO A COTA DO PRIMEIRO E
 ÚLTIMO PISO ASSIM TEMOS OS DOIS RAIOS DA HELICOIDAL MAIOR E
 MENOR DO EDIFÍCIO E ENTRE AS DUAS LINHAS ESTA CONTIDA A ALTURA
 DA HELICOIDAL EXEMPLO DE RAMPA HELICOIDALESTA RAMPA HELICOIDAL
 DA 5 VOLTAS AO EDIFÍCIO VAMOS DEFINIR UMA HELICOIDE A ABRIR P
 CIMA VISTO QUE O RAIOS VAI AUMENTANDO, ASSIM DEFINIMOS O RAIOS
 MENOR E MAIOR CRIAMOS UMA SECÇÃO QUE COMEÇA NO PONTO DO EIXO
 EXTERIOR NO PISO 1 E DESCREVE O INICIO DA PAREDES INT = 0.15CM
 PAREDES EXT = 0.20CM, ESTAS MEDIDAS FORAM RETIRADAS
 SENSIVELMENTE MAS PODÍAMOS GUIAR NOS PELAS MEDIDAS QUE ESTÃO
 NO DESENHO PARA FICAR MAIS PROXIMA DA REALIDADE FAZEMOS UMA
 COPIA DOS DOIS EIXOS EXT E DEIXAMOS POR CIMA DELA PRÓPRIA P
 USARMOS COMO LINHA AUX QUANDO FIZERMOS TRIM FAZEMOS UM CIRCLE
 COM RAIOS QUE É METADE DA ESPESSURA DA PAREDE EXT COPIAMOS E
 COLAMOS SECCAO FORA DA IMAGEM HELIX INSERIMOS O RAIOS MENOR E O
 RAIOS MAIOR NAS PROPRIEDADE TURNS (NO DE VOLTAS) QUE É 5 NESTE
 CASO DP PODEMOS COLOCAR A ALTURA DE UMA VOLTA (ALTURA DE UM
 PISO) NESTE CASO SERIA 3.35M OU COLOCAMOS A ALTURA TOTAL TIVE DE
 COLOCAR A MINHA SECÇÃO NA HORIZONTAL PARA A DIREÇÃO DO EXTRUDE
 SER NA HORIZONTAL NO ESPAÇO E NAS PROPRIEDADES INDICAR QUE O
 PATH É A HÉLIX RESULTADO FINAL DP DE ALTERAR NO VISUAL STYLE

DATA: 24-11-2023

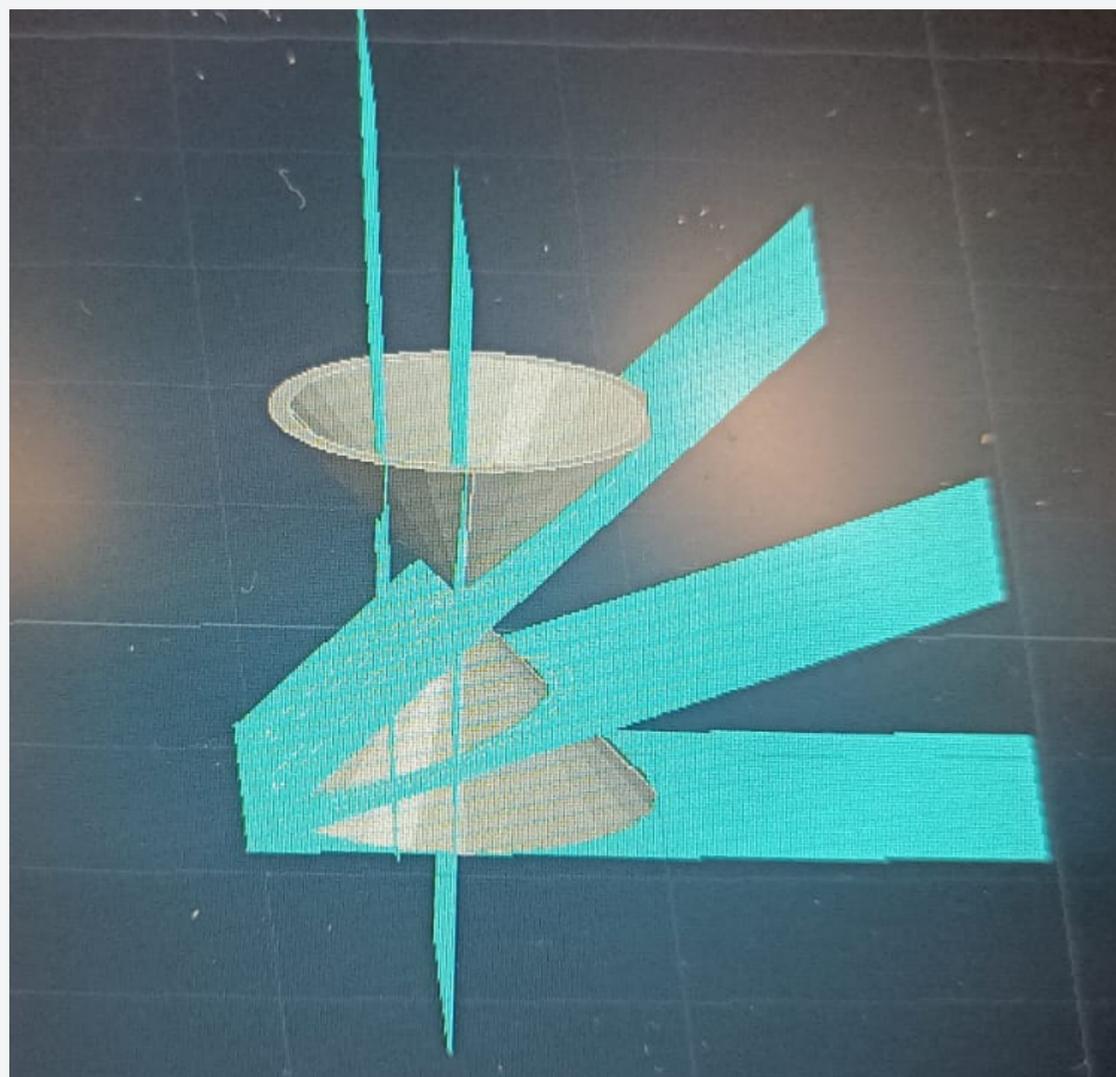
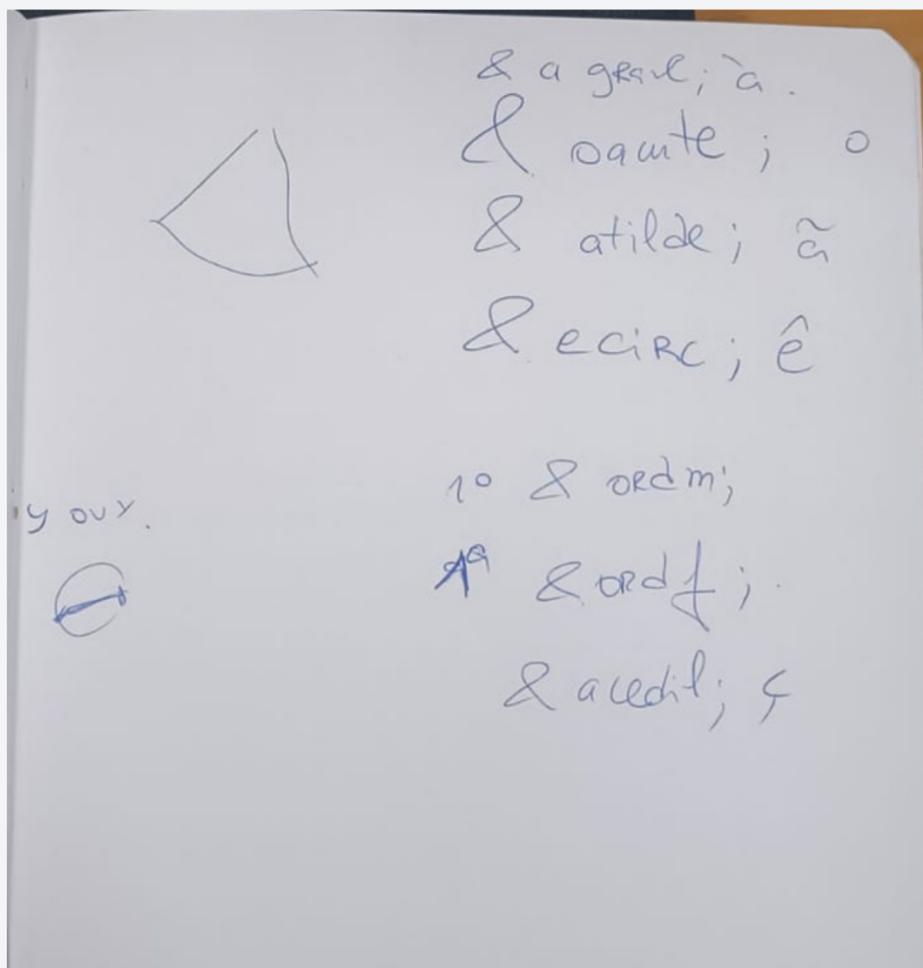
24-11-2023.
cone 20, 20.
Altura 5
5
On-tore.
x - pra direita.
shade.
selecione o cone de cima.
Subtract → Enter.
3D. ~~triângulo~~ selecione o cone de baixo.
re-tângulo → 10 x 20. Enter.
- subtração.
- planos.
- superfícies.
- texto.

hatch.
copy. 95.
section. | selecione o cone.
depois selecione 3 pontos de cada plano.
3D Mirror


seções planas do cone.

(circunferência) cones circulares.
 cones Elípticas
 cones parabólicas
 cones hiperbólicas
 Triângulos

Escolha o que não nos ataca.
o x e z.
Em outra file apresentamos o y
e ficam os x e z.
Regra. clique o eixo y ou
~~zero~~ 0 a 120
20°
45°
90°
90°



Construção de dois cones opostos pelo vértice.

Construimos um cone com raio e altura de 5cm SHADE COPY com distancia de 0.5 e subtraímos o cone inferior de modo ao de cima ficar um cone vazado com espessura SUBTRACT > selecionamos o que queremos que se mantenha > ENTER > selecionamos o que queremos subtrair > ENTER 3DMIRROR (selecionamos vértice do cone, ligamos a outro e selecionamos mais dois pontos aleatórios no espaço pertencentes a esse plano) Desenhamos um retângulo (10*20) Mover um retângulo para o quadrante onde esta contido o cone inferior Subimos um dos planos de secção e fazemos 3drotate com 20° para seccionarmos uma elipse Se o angulo for entre 0 e 45 produzimos uma elipse Se for 45 produzimos uma parábola Se for 90 produzimos uma hipérbole (paralelo ao eixo) SECTION , selecionamos os dois cones > ENTER quando nos pedir os pontos do plano de secção selecionamos 3 depoentes do plano que desenhamos. Nos apenas desenhamos estes retângulos para termos pontos pertencentes ao plano que produz a secção que queremos produzir para selecionar. Assim eram dispensáveis Ficamos com o contorno da secção desenhado Agora apenas repetimos este raciocínio para as outras secções Copiamos o cone com as secções e eliminamos os dois sólidos de modo a ficarmos apenas com as secções reproduzidas. Estas têm espessura pois os cones tem os 0.5 de espessura Separamos e identificamos as diferentes secções que reproduzimos . O objetivo é transformar as linhas de secções e fazer revoluções. Mas antes de fazer o REVSURF devemos SURFTAB1 = 30 SURFTAB2 = 20 Quanto mais linhas o comando reproduzir na revolução mais a superfície será polida Fazemos 2 grupos de revolução, um segundo cada eixo, x e y

DATA:30-11-2023

Vistas
+ luz

modify
general parameters

on. Targets
shades.

render.

acelerar e apagar as luzes sempre
precisa antes de fazer render.

→ Anula (render) tem qualidade
maior a luz de reb.

→ se render render deixa brilha e cores
→ no file render é rápido.

camera
+ camera target

modificar a camera.
camera 15mm.
selecionar a camera.

criar uma caixa dentro de outra.

sale e lenice.

quanto e outra coisa.

22 a entrega de trabalho.
26 de manhã. até

contar pontos
comparar objects.

Boolean
add, ops
subtract.

Plot

avle 15-4-

criar geometric.
boolean
add ops
subtract.

Definição de imagem.

soluções propostas.

→ boole
modificar.
boolean.
operands.
↳ cilindro. ↑ cilindro.

notificação
OK.

5 dias: 50 lados.

DATA: 07-12-2023

Auto 3D Max
 File.
 open.
 dose
 open antigo.

Figuras.

Subtração.

Front	Left
Top	Perspective

Ponto do origem.
 3?

Grid Point.

Lamparias e petroleo.

R=15.
 Al=80

R=2
 Ak=30

Cubo de arene.

0,7
 1,4
 9,5 a 1,6

espécie de esquinha.
 em cima dos 5 mm.

criar dois botões.
 botões horizontais.
 para isso deve fazer no vertical
 para deslizar e puxar horizontal.

Radio	Radio
5	9
30	al: 3.
26	10
1	1
40	48.

selected move
 Jiren snap google.

coordenada = 28, 148 z 40.

fazer a mesa.

Cilindros. centro de tabuleiro.
 mais segmentos mais pesado fica.

Cilindros.

subtração.

Subtração.

diferença

taper
 Billiein-
 torus

50 u. do cilindro.

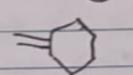
Limit effect.

50.	80
	50.

CONTINUAÇÃO: 07-12-2023

selecionar e posar fora.
clica em vontade
selecionar vontade selecionar 2.

6 sides
faca exagonal



no teclado.
vende.
node com centro de
notação no centro o objeto.

um - selecionar modificar e
unir os dois objetos.

objetos

- 1 - botões.
- 2 -
- 3 - ~~apertar~~ botão do teclado.
- 4 - botão do teclado.
- 5 - teclado.

faça o diâmetro e meten em
inversid.

criar cilindro.

Raio: 1,0.
Alt: 100

8 quadrados / gnelhas. pare cima.

nao criar com



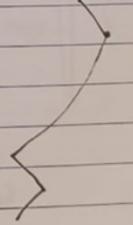
stretch. compreen.

modify list.
stretch.
-3,0. stretch
0,4

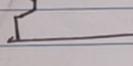
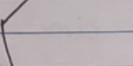
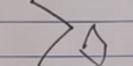
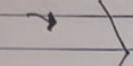
vista de frente.

e linha para
adicional. en

line. plano
x
z.



line.



CURVAS a nossa maneira
nao ficam iguais as curvas.

selecionar e linha.
modify.

selecion
... si

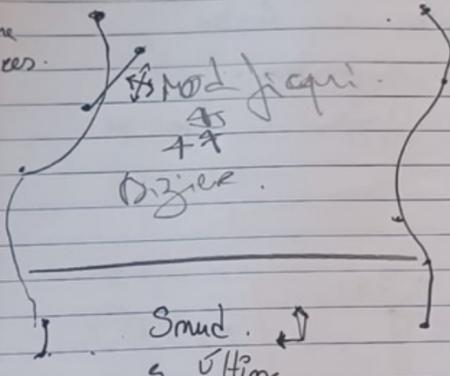
direte de resto.
em cima do centro.

curvas bezii.

CONTINUAÇÃO: 07-12-2023

digitar move para mexer.
cima ou baixo.

seleção
vertices.



Modifique aqui.
Objeto.

Smud. →
← último

Modifique objeto.

movimento de pontos, list.
Linha

Modifique linha / list.
Linha preta. → Linha.
fundo.



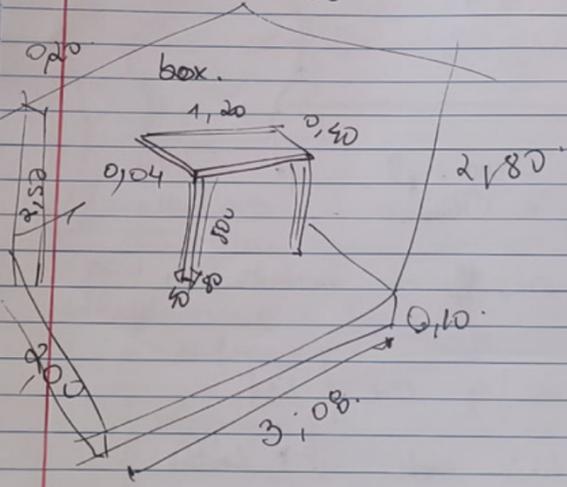
parte direita de resto.

Linha. ~~EXESS.~~

pullar a linha.

→ e aumentar.

e fazer a mesa.



box.

1,20

0,40

0,104

0,10

0,10

2,80

0,10

3,08

0,10

0,10

Cópia.
referências.
mudar cópia
muda todos.

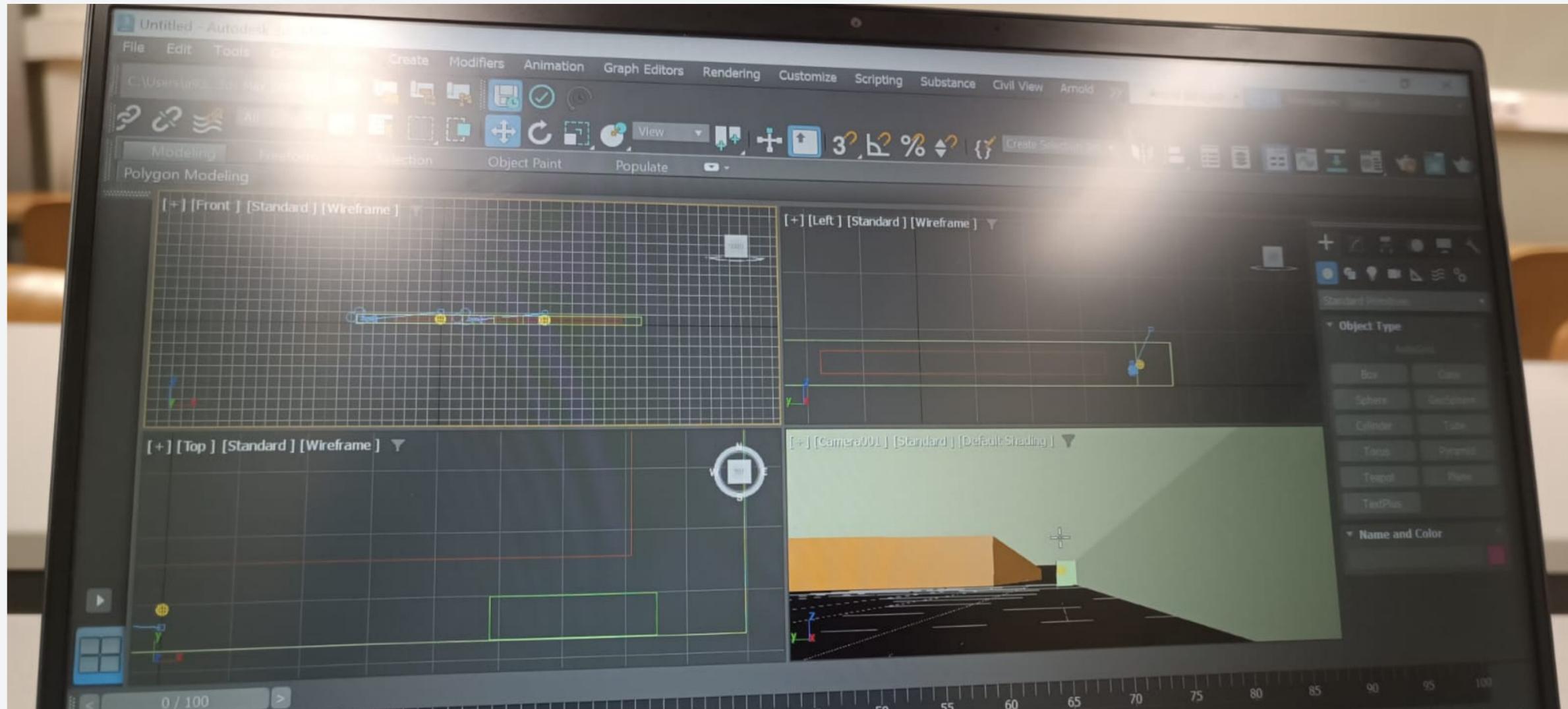
mesa cópia.
mas copie volume e
perde

80
70
- 800.

move snap só
vertex.
dizer um vertex e no
outro.

Cópia da perna.
selecionar a perna.
deletar. Editar.
- clone
copy.
e depois passar as partes
da mesa.

CONTINUAÇÃO:14-12-2023



DATA:15-12-2023

manejos de internet.

Zenão
Betão → D. manjas de cofragem
Madre
Socinho
chamc
A zulejo
chamc

	.jpg
Imagens	.png

Material map Booser.

15 - madeira.

adiciona < madeira.

Base color

1. 0. Glossness 0,5.
Metalless = 0,0. iOR: 1,52

medida de
editen no computador.
medida de.

Genness Maps.
↳ adicionar. roughness 1,0.
glossness 0,5

scallo.
clear coat.

coordens des ,
offset . fling. Han en tile. Angle.
0 1+0
0 0,6
0,8.
↳ mexer as tribas.
mexer em x e y.

Special Maps.

roughness 1,0.
Base color
Bump Map. ^{mexer a imagem.} He profundidade.
↳  1,0.

Base color.

fazer chama.
center image.
Emission . 150.
0,4. Amplitude .
0,6. uv.

DATA:21-12-2023

Continuação de trabalho numero 2 para entrega.

