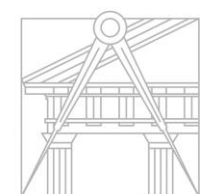




# Modelação e Visualização Tridimensional em Arquitectura

U LISBOA

UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



FACULDADE DE ARQUITETURA  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Mestrado Integrado em Arquitectura  
Ano Lectivo 2022-2023 2º Semestre  
Docente - Nuno Alão 3º Ano

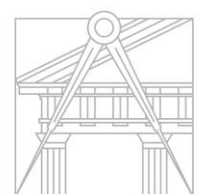


20151542

RICHARD STEVENSON CORREA OQUENDO

U LISBOA

UNIVERSIDADE  
DE LISBOA



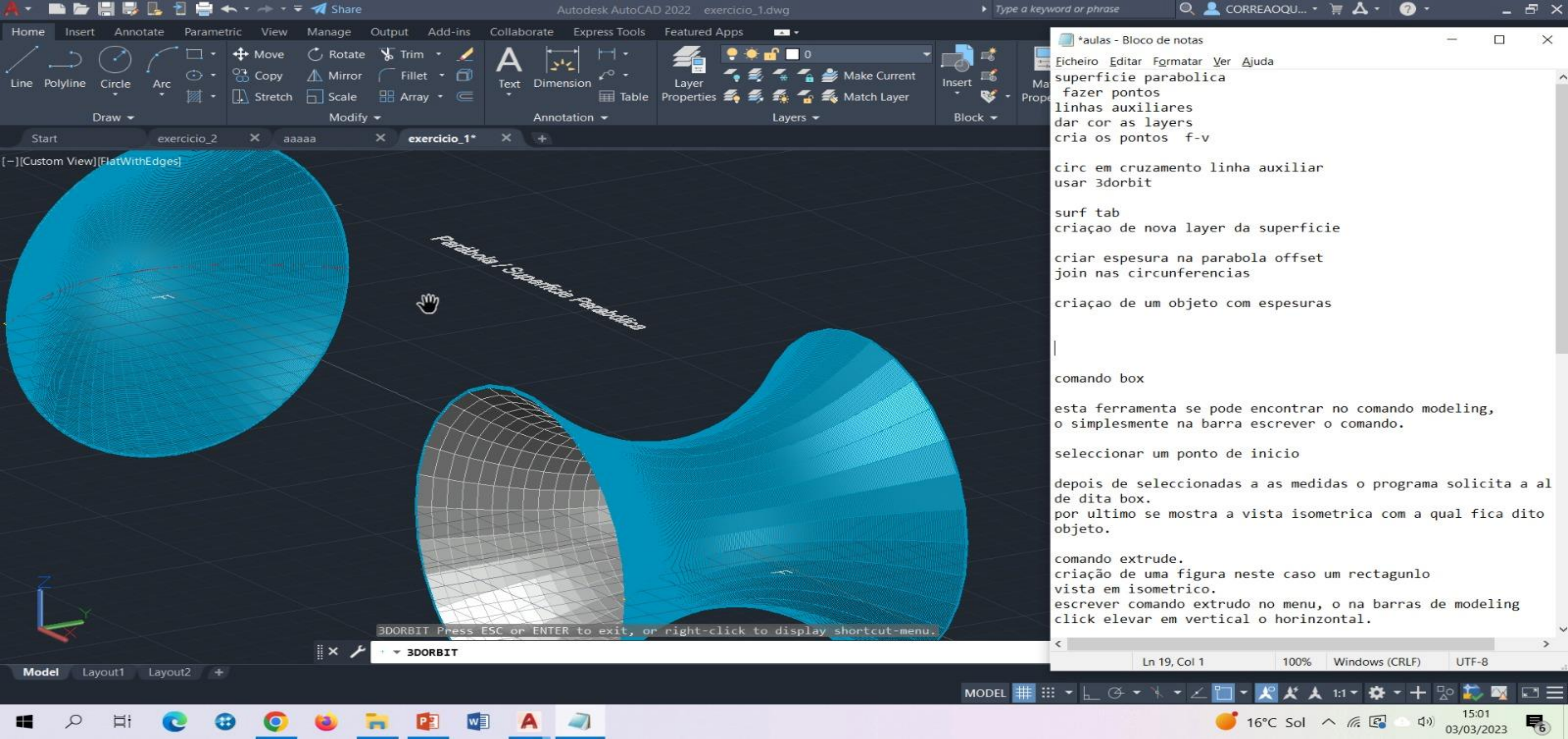
FACULDADE DE ARQUITETURA  
UNIVERSIDADE DE LISBOA

MVTA

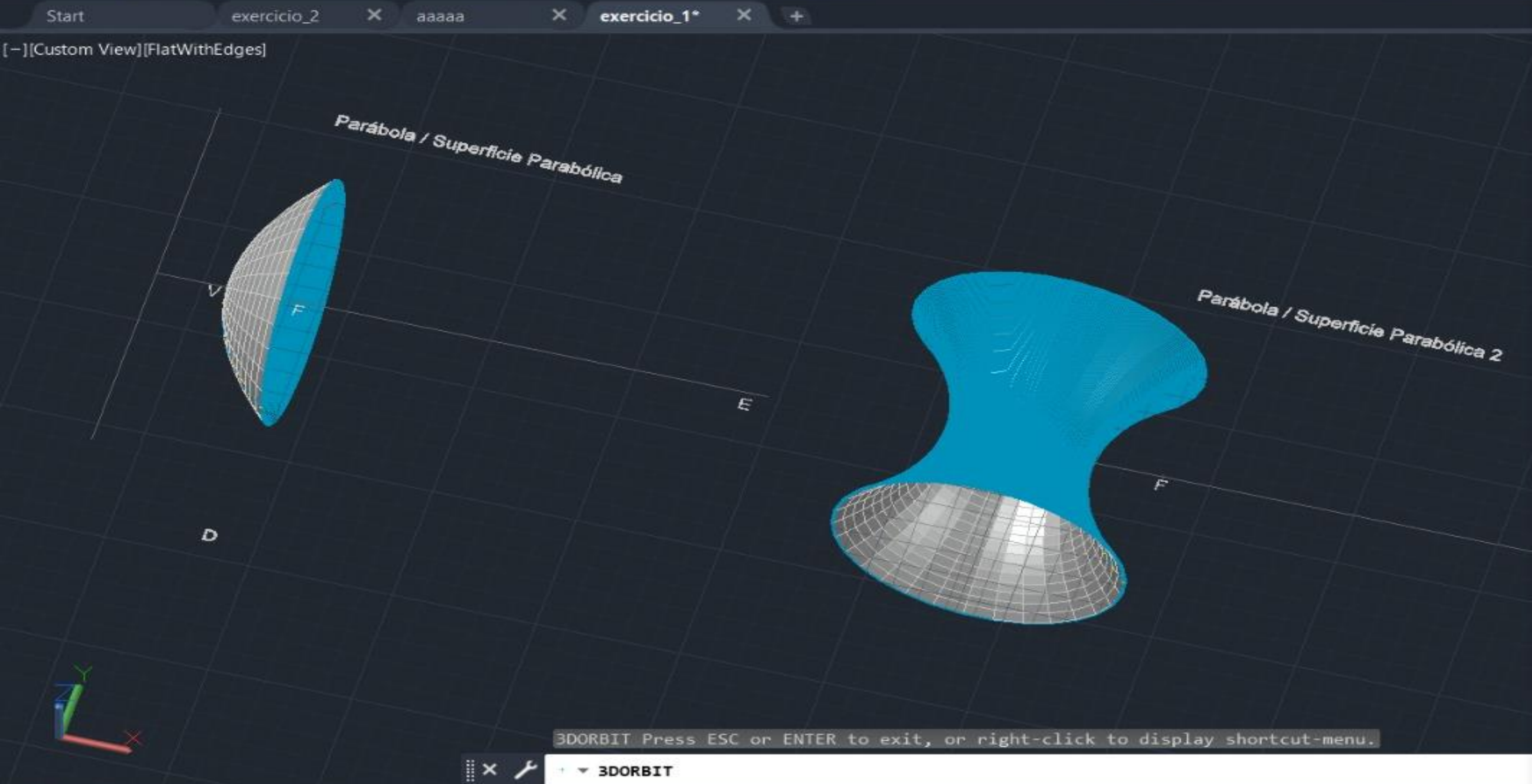
Mestrado Integrado em Arquitectura  
Ano Lectivo 2022-2023 2º Semestre  
Docente - Nuno Alão 3º Ano

## ÍNDICE

- 4-5 Exercício 1 superfície parabólica.**
- 6-10 Exercício 2.1 sólidos (box)**
- 11-12 Exercício 2.2 sólidos (extrude)**
- 13-17 Exercício 2.3 sólidos (tetraedro)**
- 18 Exercício 2.4 sólidos (hexaedro)**
- 19-23 Exercício 2.5 sólidos (octaedro)**
- 24-32 Exercício 2.6 sólidos (dodecaedro)**
- 33-37 Exercício 2.7 sólidos (icosaedro)**
- 38 Exercício 2.8 sólidos (dodecaedro+ icosaedro)**
- 39 Exercício 2.9 sólidos (icosaedro+ octaedro)**



# Exerc. 1.1 - Superfície Parabólica



\*aulas - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

superfície parabólica  
fazer pontos  
linhas auxiliares  
dar cor as layers  
cria os pontos f-v

circ em cruzamento linha auxiliar  
usar 3dorbit

surf tab  
criação de nova layer da superfície

criar espesura na parabola offset  
join nas circunferencias

criação de um objeto com espesuras

|

comando box

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling,  
o simplesmente na barra escrever o comando.

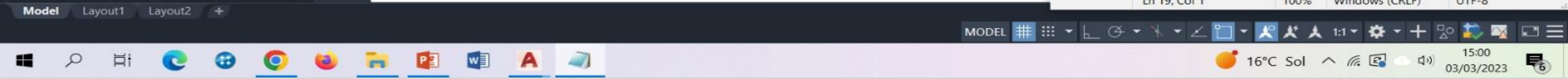
seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al  
de dita box.

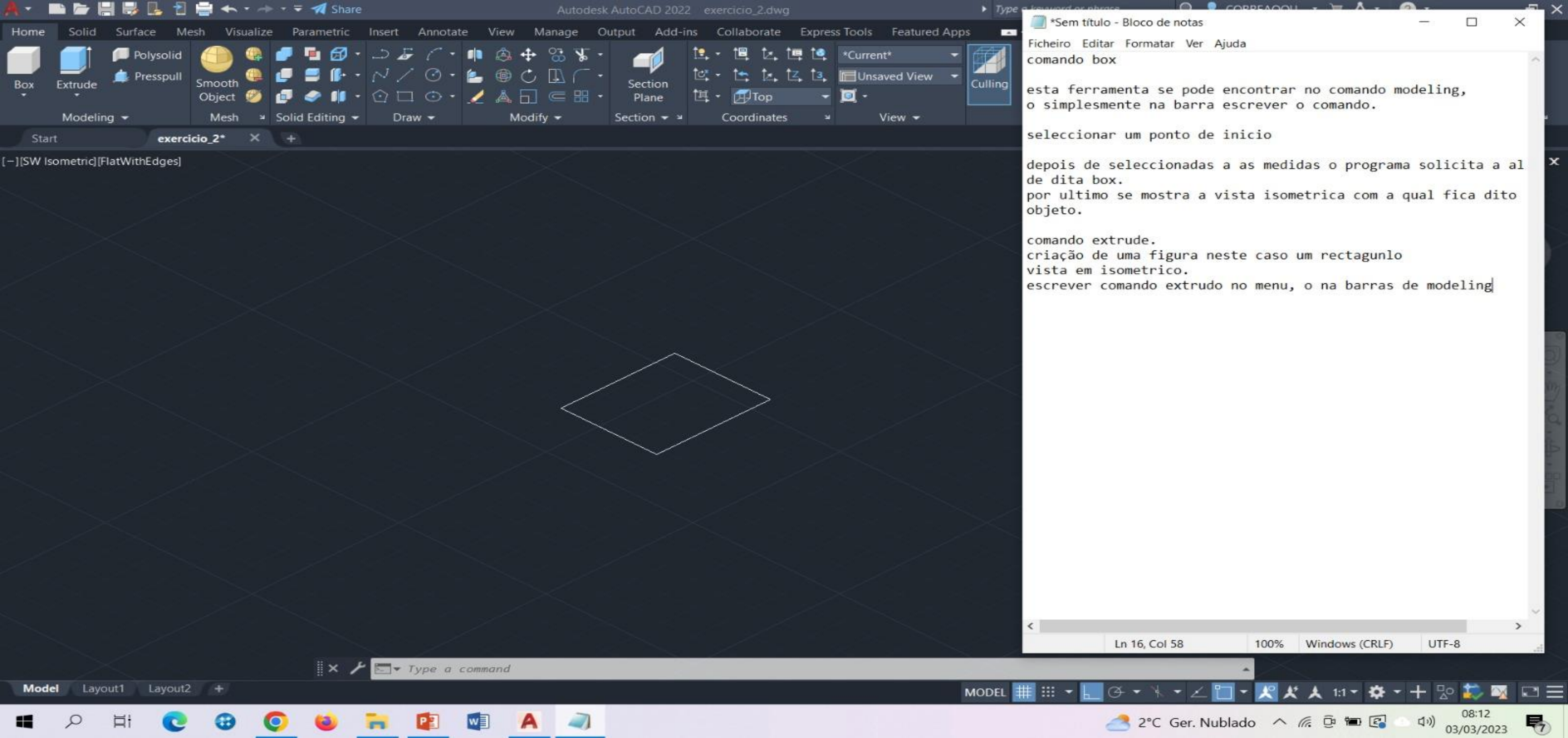
por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito  
objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horinzontal.

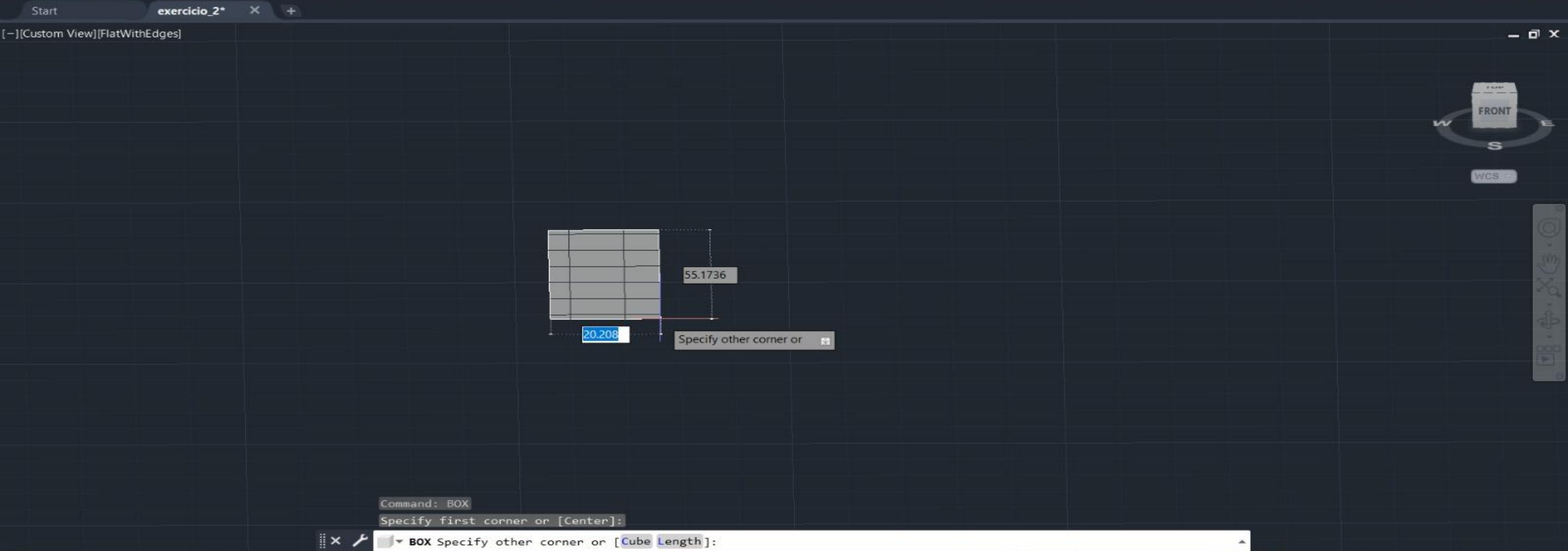
Ln 19, Col 1 100% Windows (CRLF) UTF-8



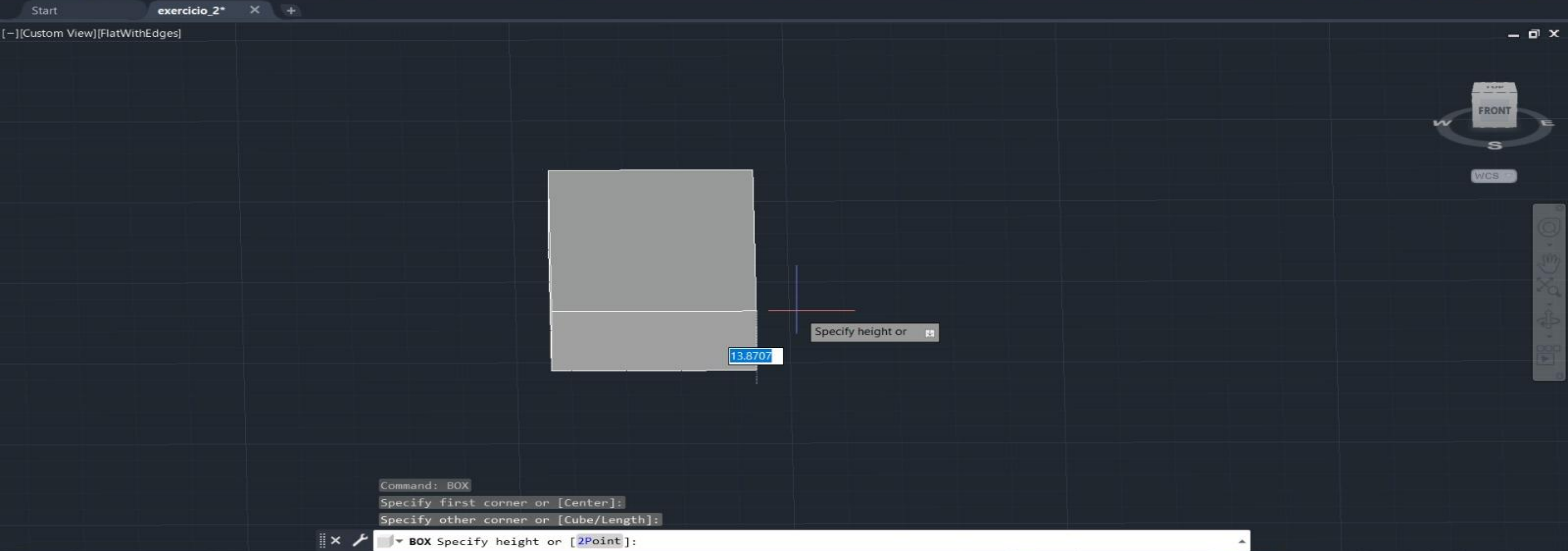
# Exerc. 1.2 - Superfície Parabólica



# Exerc. 2. – Sólidos-(box)



# Exerc. 2.1 – Sólidos-(box)



# Exerc. 2-1. – Sólidos-(box)

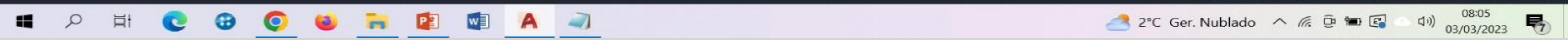




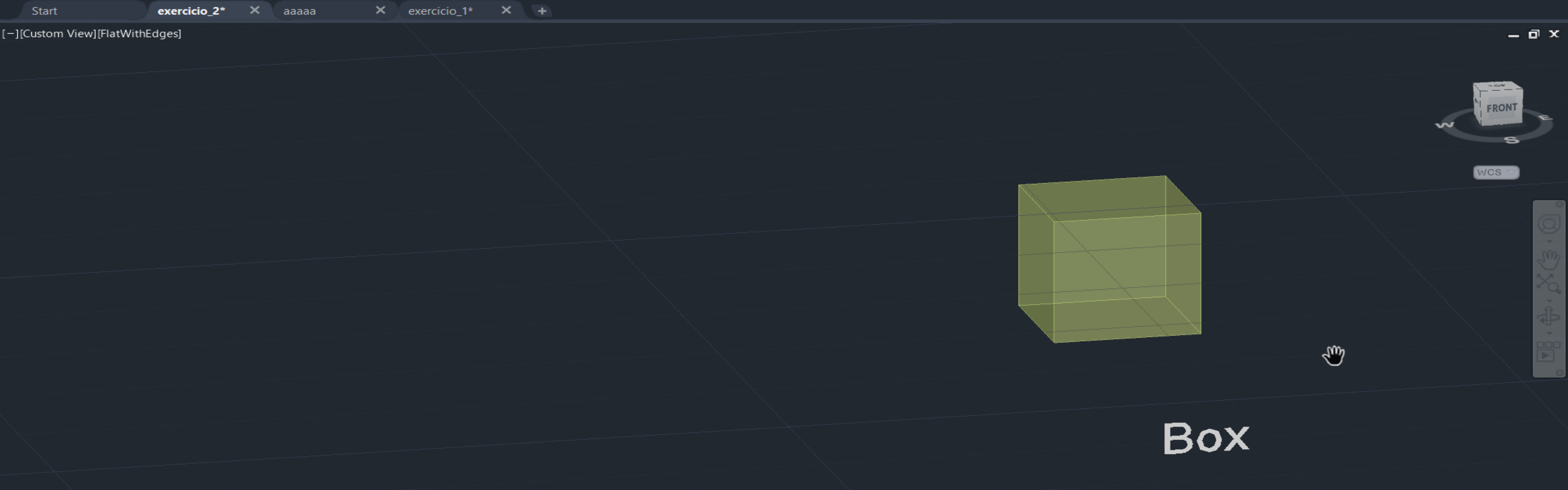
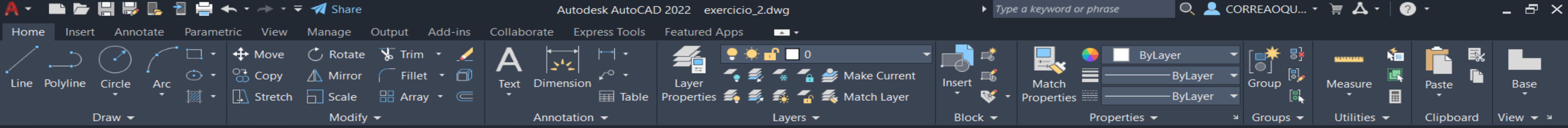
3DORBIT Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.



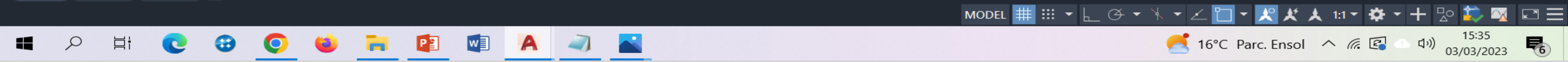
Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.



# Exerc. 2-1. – Sólidos-(box)



3DORBIT Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.



# Exerc. 2-1 – Sólidos-(box)

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Solid Surface Mesh Visualize Parametric Insert Annotate View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Box Extrude Presspull Smooth Object Mesh Solid Editing Draw Modify Section Plane Coordinates View

Start exercicio\_2\*

[-][SW Isometric][FlatWithEdges]

74.829

Select objects to extrude or [MOde]:  
Specify height of extrusion or [Direction/Path/Taper angle/Expression] <27.7415>:  
Resuming EXTRUDE command.

EXTRUDE Specify height of extrusion or [Direction/Path/Taper angle/Expression] <27.7415>: Specify height of extrusion or

Ln 17, Col 40 100% Windows (CRLF) UTF-8

Model Layout1 Layout2 MODEL

2°C Ger. Nublado 08:14 03/03/2023

\*Sem título - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

comando box

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling, o simplesmente na barra escrever o comando.

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al de dita box.

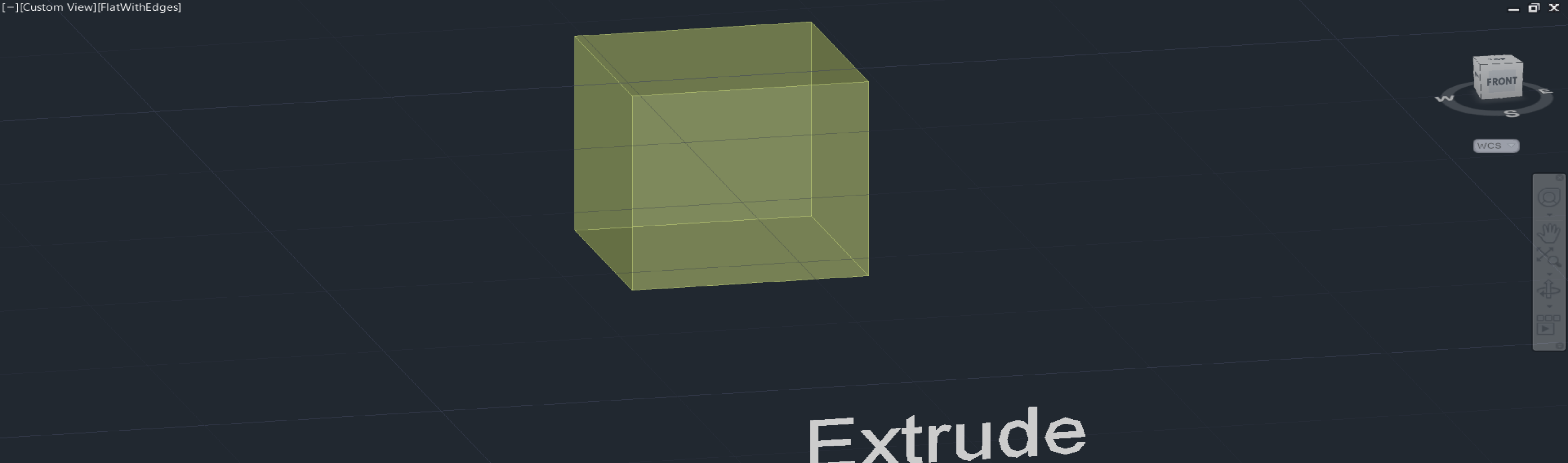
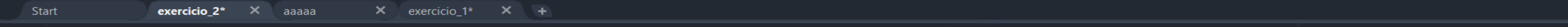
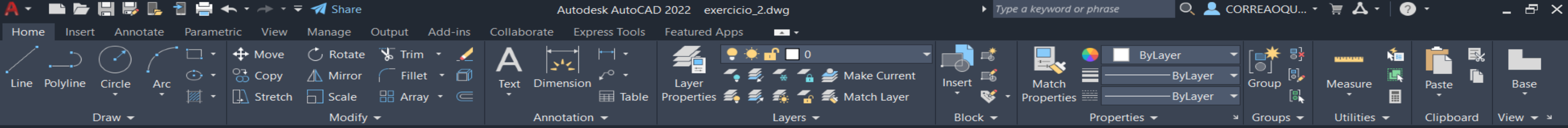
por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.

criação de uma figura neste caso um rectagunlo vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horinzontal.

# Exerc. 2-2. – Sólidos-(extrude)



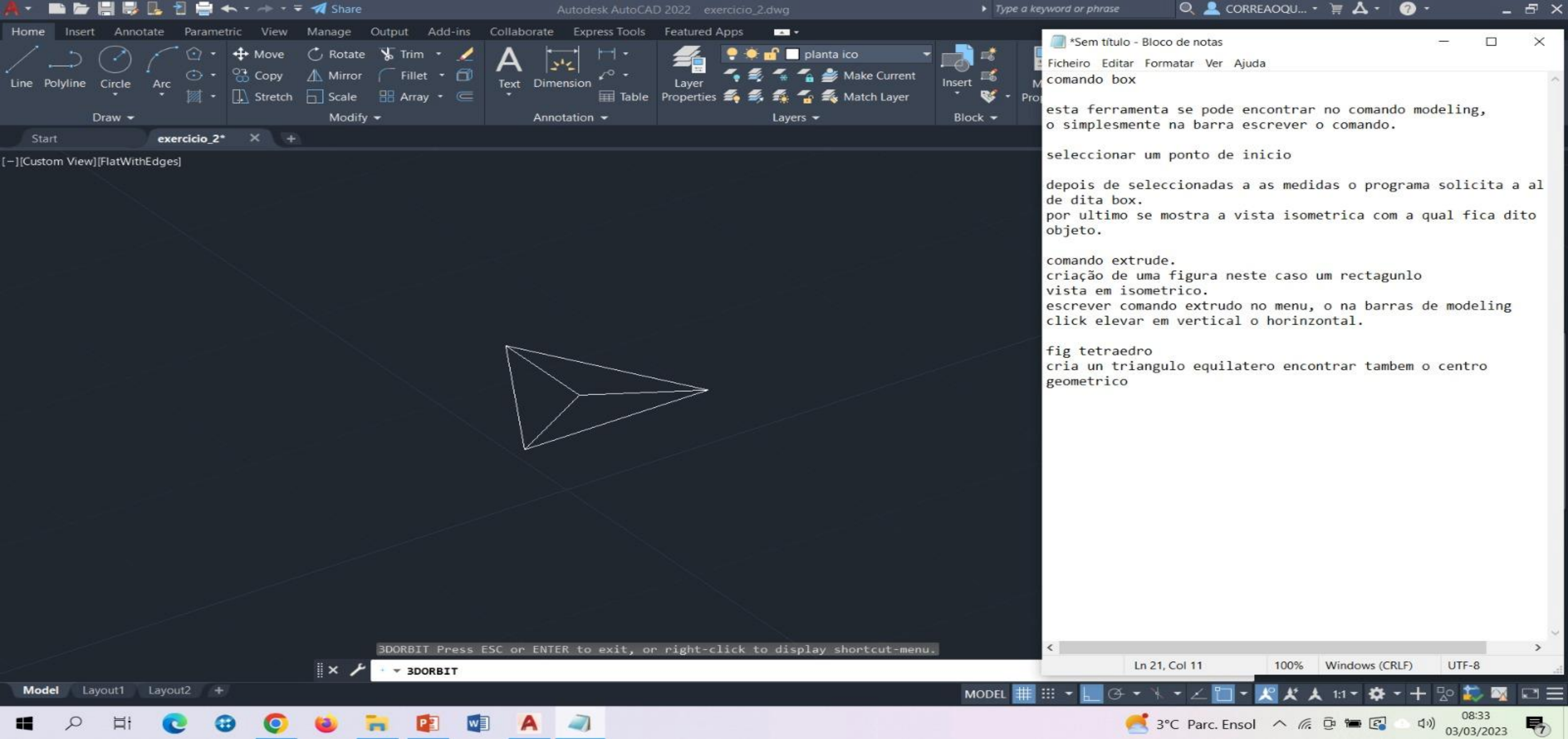
Extrude

3DORBIT Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.



16°C Parc. Ensol 15:37 03/03/2023

# Exerc. 2-2. – Sólidos-(extrude)



\*Sem título - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

comando box

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling,  
o simplesmente na barra escrever o comando.

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al  
de dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito  
objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro  
geometrico

Ln 21, Col 11 100% Windows (CRLF) UTF-8

# Exerc. 2-3 – Sólidos-(tetraedro)

The image shows a screenshot of the Autodesk AutoCAD 2022 software interface. The main workspace displays a 3D model of a tetrahedron (a triangular pyramid) with its edges highlighted in white. The software's ribbon menu is visible at the top, showing various toolsets like Home, Insert, Annotate, Parametric, View, Manage, Output, Add-ins, Collaborate, Express Tools, and Featured Apps. A Notepad window titled "\*Sem título - Bloco de notas" is open on the right side, containing text instructions in Portuguese. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date 03/03/2023 and time 08:35, along with various application icons.

comando box

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling,  
o simplesmente na barra escrever o comando.

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al  
de dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito  
objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro  
geometrico  
criação de 2 circunferencias

# Exerc. 2-3 – Sólidos-(tetraedro)

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Match Layer

Start exercicio\_2\* [Custom View][FlatWithEdges]

Command: E  
ERASE 2 found

\*Sem título - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

comando box

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling, o simplesmente na barra escrever o comando.

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al de dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.

criação de uma figura neste caso um rectagunlo vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro

cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico

criação de 2 circunferencias

Ln 22, Col 29 100% Windows (CRLF) UTF-8

Model Layout1 Layout2 MODEL # 3°C Parc. Ensol 08:36 03/03/2023

# Exerc. 2-3 – Sólidos-(tetraedro)

\*Sem título - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

comando box

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling,  
o simplesmente na barra escrever o comando.

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al  
de dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito  
objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro  
geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada  
ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o  
levantamento  
desenhar areastas

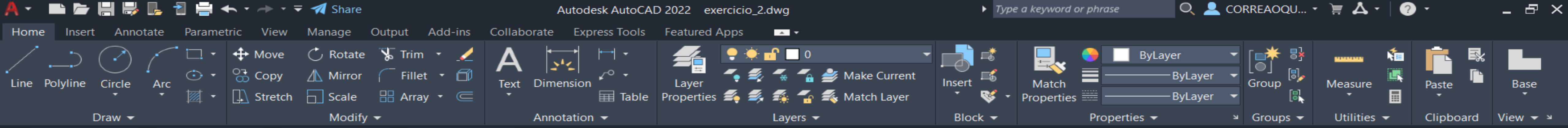
Ln 27, Col 18 100% Windows (CRLF) UTF-8

Model Layout1 Layout2 + MODEL #

3°C Parc. Ensol 08:52 03/03/2023

# Exerc. 2-3 – Sólidos-(tetraedro)

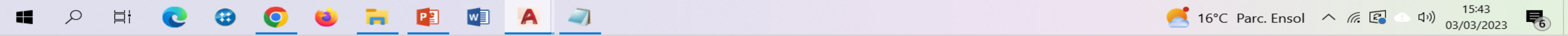




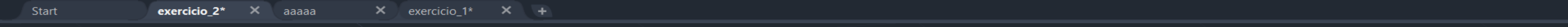
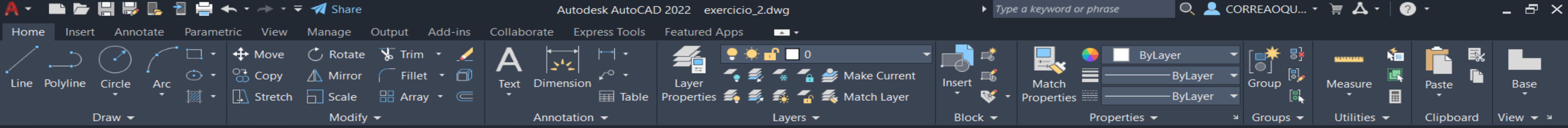
Start | exercicio\_2\* | aaaaa | exercicio\_1\*



3DORBIT Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.



# Exerc. 2-3 – Sólidos-(tetraedro)

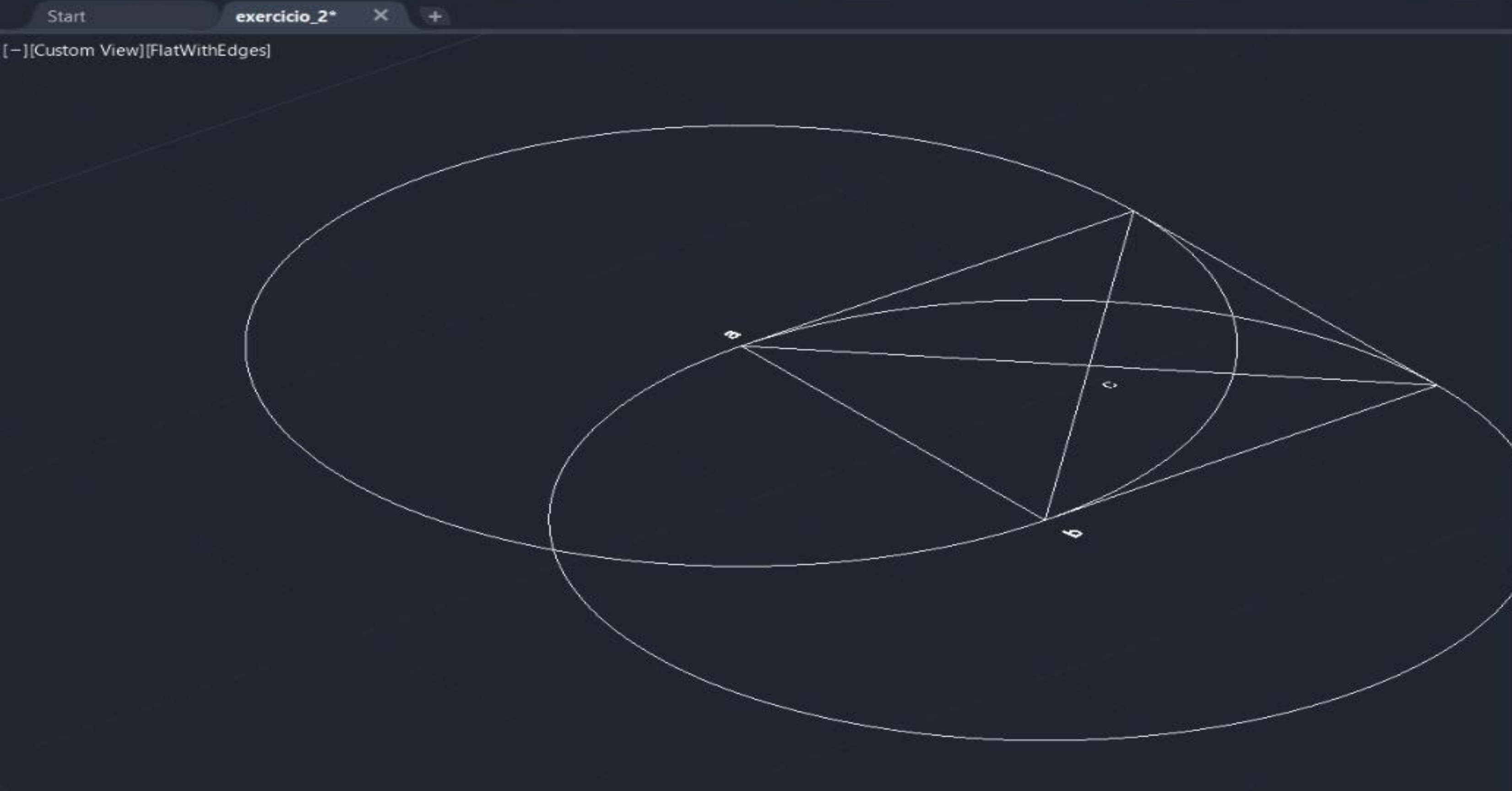


3DORBIT Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.



16°C Parc. Ensol 15:49 03/03/2023

# Exerc. 2-4 – Sólidos-(hexaedro)



\*Sem título - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

comando box

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling, o simplesmente na barra escrever o comando.

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a a dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.

criação de uma figura neste caso um rectagunlo vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro

cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico

criação de 2 circunferencias

marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs

depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento

desenhar areastas

fig hexaedro

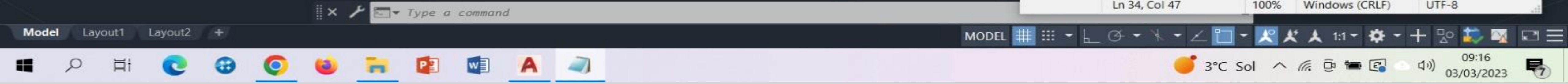
cubo+ extrude

fig octaedro

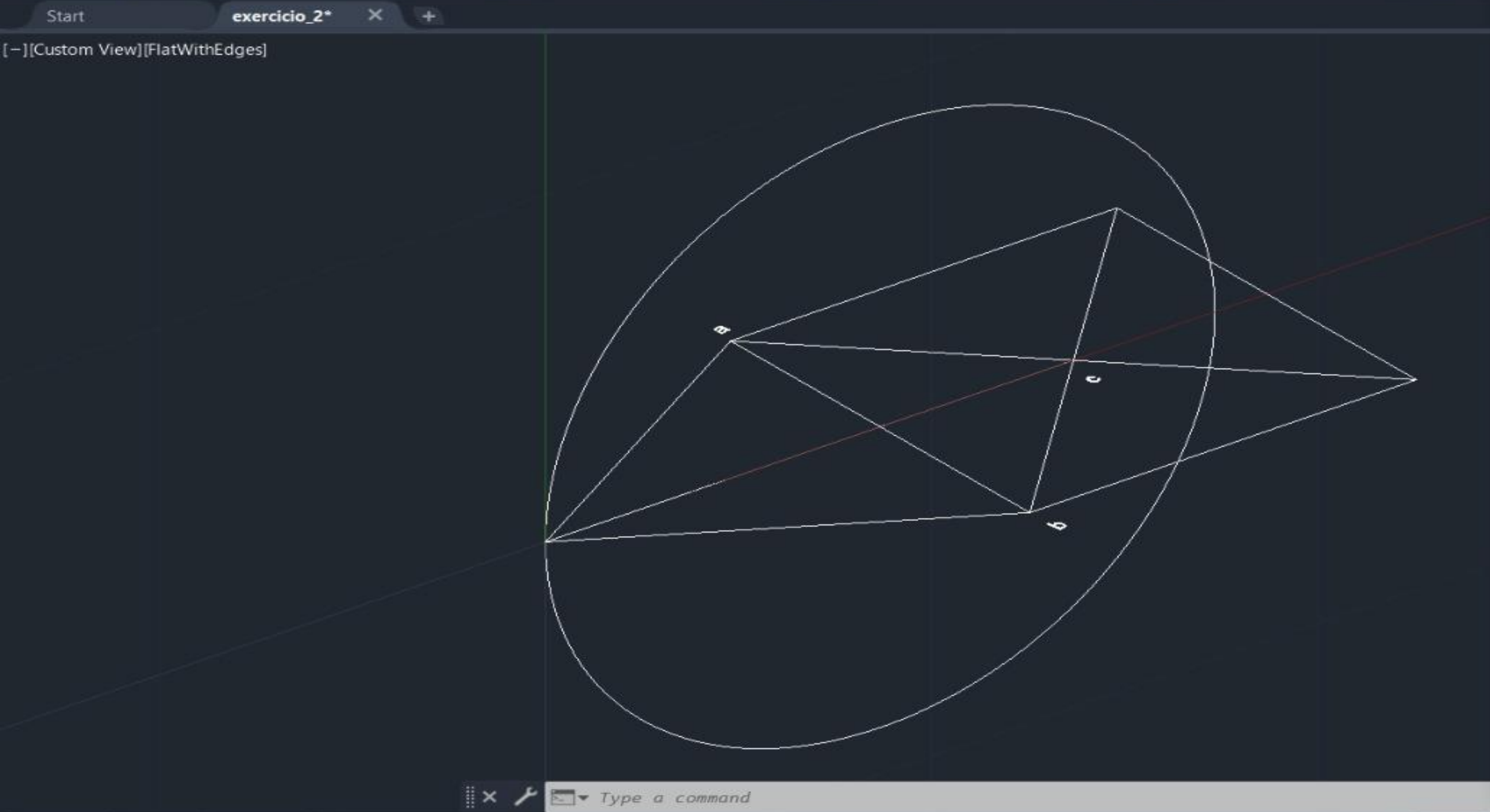
criação de figura rect de base com lados iguais

criação de circulos em inicio a-b e depois b-a

Ln 34, Col 47 100% Windows (CRLF) UTF-8



# Exerc. 2-5 – Sólidos-(octaedro)



\*aulas - Bloco de notas

comando box

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling, o simplesmente na barra escrever o comando.

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a a de dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.

criação de uma figura neste caso um rectagunlo vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro

cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico

criação de 2 circunferencias

marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs

depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento

desenhar areastas

fig hexaedro

cubo+ extrude

fig octaedro

criação de figura rect de base com lados iguais

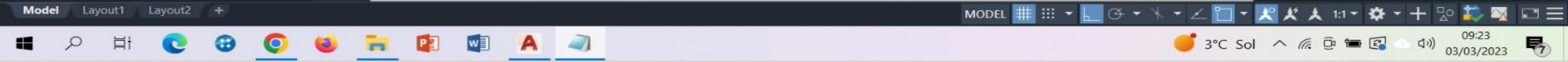
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a

contrução do tringulo equilatero

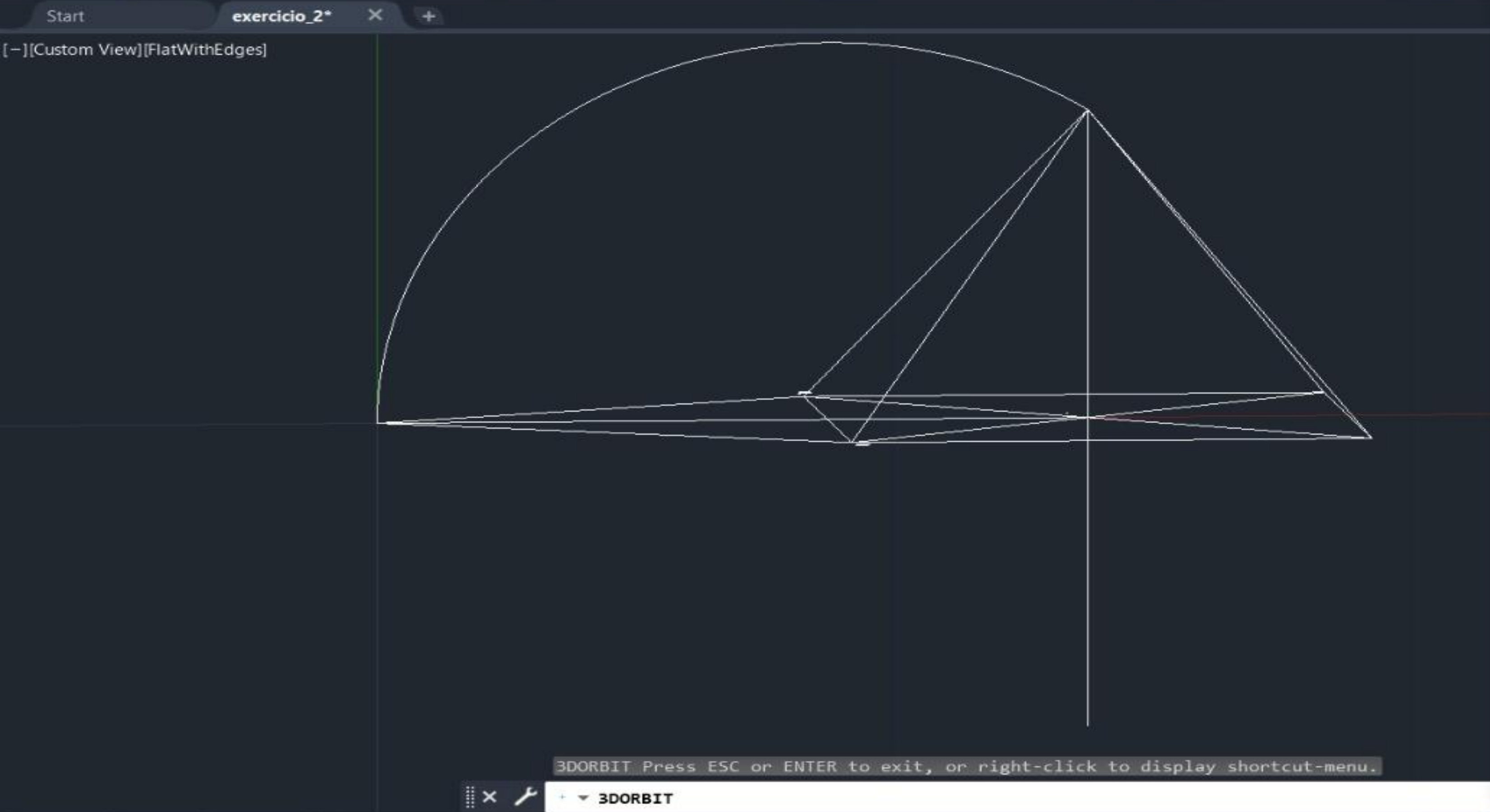
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.

criação de circunferencia vertical

Ln 37, Col 35 100% Windows (CRLF) UTF-8



# Exerc. 2-5 – Sólidos-(octaedro)



\*aulas - Bloco de notas

o box

erramenta se pode encontrar no comando modeling, lesmente na barra escrever o comando.

ionar um ponto de inicio

de seleccionadas a as medidas o programa solicita a altura a box.

timo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito

.

o extrude.

o de uma figura neste caso um rectagunlo em isometrico.

er comando extrudo no menu, o na barras de modeling elevar em vertical o horizontal.

traedro

n triangulo equilatero encontrar tambem o centro rico

o de 2 circunferencias

ao do centro e depois modificar o sistema de coordenada

disso marca-se o a circunferencia par afazer o amento

ar areastas

xaedro

extrude

taedro

o de figura rect de base com lados iguais

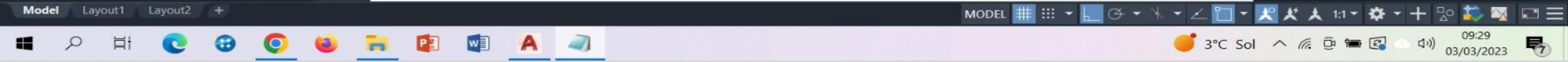
o de circulos em inicio a-b e depois b-a

ção do tringulo equilatero

car o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.

o de circunferencia vertical,ajuste das arestas faltantes

Ln 37, Col 64 100% Windows (CRLF) UTF-8



# Exerc. 2-5 – Sólidos-(octaedro)


Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Layers Block

exercício\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]



3DORBIT Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.

Model Layout1 Layout2

MODEL

3°C Sol 09:34 03/03/2023

\*aulas - Bloco de notas

File Edit Format View Help

esta ferramenta se pode encontrar no comando modeling, o simplesmente na barra escrever o comando.

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a a de dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.

criação de uma figura neste caso um rectagunlo vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro

cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico

criação de 2 circunferencias

marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs

depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento

desenhar areastas

fig hexaedro

cubo+ extrude

fig octaedro

criação de figura rect de base com lados iguais

criação de circulos em inicio a-b e depois b-a

contrução do tringulo equilatero

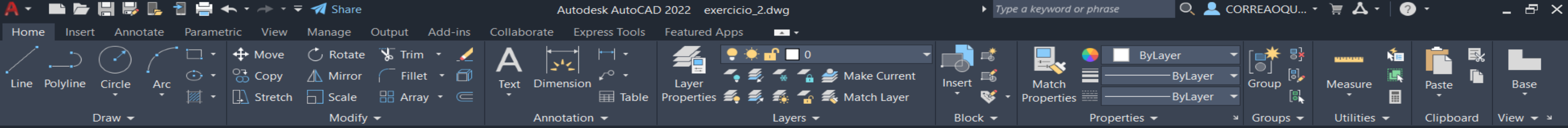
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.

criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant

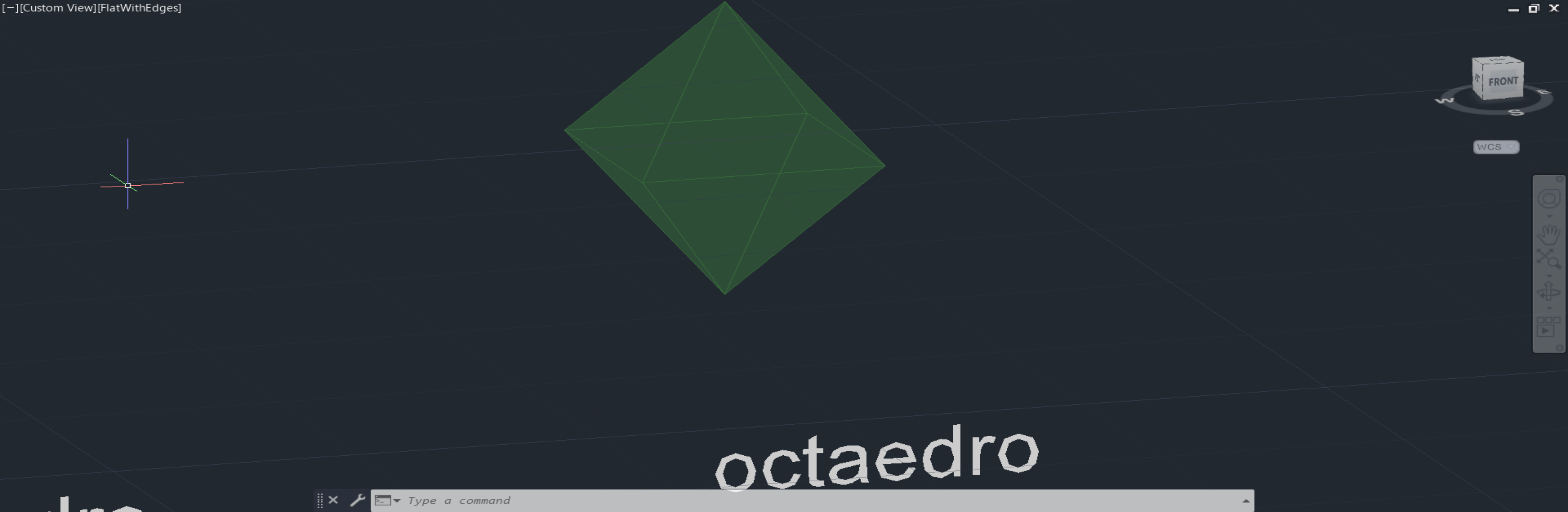
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

Ln 38, Col 46 100% Windows (CRLF) UTF-8

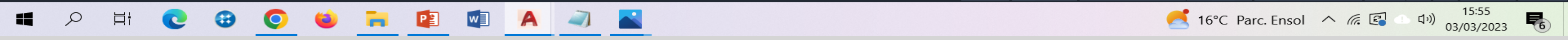
# Exerc. 2-5 – Sólidos-(octaedro)



Start | ejercicio\_2\* | aaaaa | ejercicio\_1\*



Model | Layout1 | Layout2 | MODEL | Grid | Snap | Ortho | Polar | Trim | Fillet | Chamfer | Scale | Rotate | Mirror | Copy | Paste | Undo | Redo | Help



# Exerc. 2-5 – Sólidos-(octaedro)

The image shows the Autodesk AutoCAD 2022 interface. The main workspace displays a 3D model of a dodecahedron. The ribbon menu is visible at the top, with tabs for Home, Insert, Annotate, Parametric, View, Manage, Output, Add-ins, Collaborate, Express Tools, and Featured Apps. The Home tab is active, showing various drawing and modification tools. A notes window titled '\*aulas - Bloco de notas' is open on the right side, containing text instructions for creating solids. The Windows taskbar is visible at the bottom, showing the Start button, search icon, taskbar icons for Edge, File Explorer, PowerPoint, Word, and AutoCAD, and the system tray with the date and time (09:50, 03/03/2023).

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Layers Make Current Match Layer

exercício\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]

Model Layout1 Layout2

MODEL # 1:1 09:50 03/03/2023

\*aulas - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

seleccionar um ponto de inicio

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al de dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.

criação de uma figura neste caso um rectagunlo vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro

cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico

criação de 2 circunferencias

marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs

depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento

desenhar areastas

fig hexaedro

cubo+ extrude

fig octaedro

criação de figura rect de base com lados iguais

criação de circulos em inicio a-b e depois b-a

contrução do tringulo equilatero

modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.

criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant

finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro

criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror para criação das outras areastas

Ln 42, Col 32 100% Windows (CRLF) UTF-8

# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)

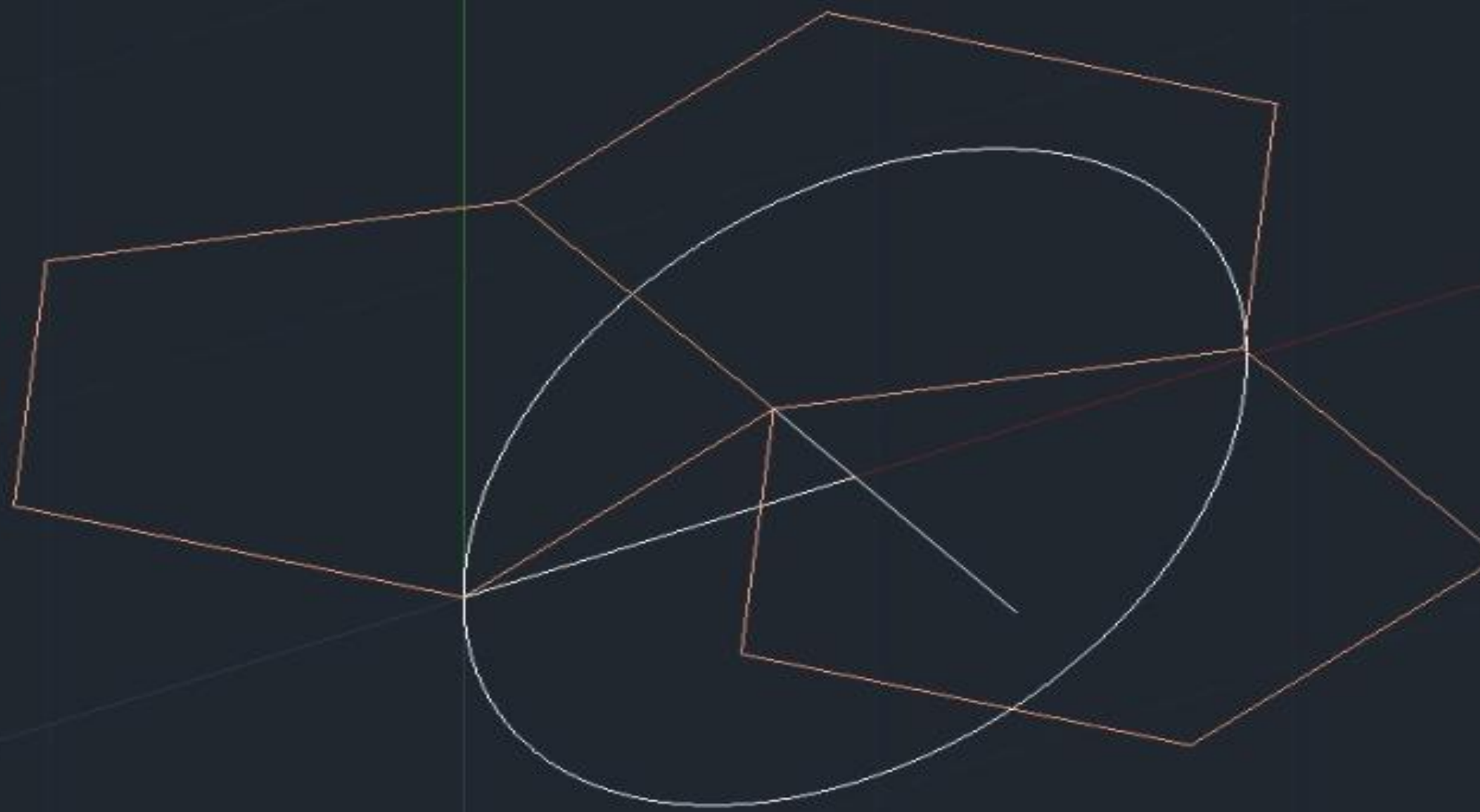


Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Layers Block

Start exercicio\_2\* [Custom View][FlatWithEdges]



The drawing shows a 2D wireframe of a dodecahedron's base on a dark background. It consists of a central pentagon with five lines extending from its vertices to the vertices of a larger, outer pentagon. The lines are thin and light-colored.

\*aulas - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al de dita box.  
por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros lados

Ln 44, Col 6 100% Windows (CRLF) UTF-8

Model Layout1 Layout2 MODEL # 5°C Sol 10:09 03/03/2023

# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Layers Block

exercício\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]

Figura 3D de um dodecaedro em um ambiente de modelagem.

\*aulas - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al de dita box.

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.

criação de uma figura neste caso um rectagunlo vista em isometrico.

escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das arestas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror para criação das outras arestas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros lados, depois e so replicar con o comando array

Ln 44, Col 48 100% Windows (CRLF) UTF-8 Customization

Model Layout1 Layout2

MODEL # 1:1 9°C Sol 10:21 03/03/2023

# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps Array Creation

Items:	6	Rows:	1	Levels:	1
Between:	60	Between:	1.5751	Between:	13.1458
Fill:	360	Total:	1.5751	Total:	13.1458

Associative Base Point Rotate Items Direction Close Array Close

Start exercicio\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]

Select objects:  
Type = Polar Associative = Yes  
Specify center point of array or [Base point/Axis of rotation]:  
ARRAYPOLAR Select grip to edit array or [Associative Base point Items Angle between  
ROTate items eXit] <eXit>:

Model Layout1 Layout2

MODEL

Ln 44, Col 48 100% Windows (CRLF) UTF-8

9°C Sol 10:22 03/03/2023

\*aulas - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

depois de seleccionadas as medidas o programa solicita a al de dita box.  
por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros lados, depois e so replicar con o comando array

# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Layers Block

Start exercicio\_2\* [Custom View][FlatWithEdges]

[cutting edges/Crossing/mOde/Project/eRase/Undo]: \*Cancel\*  
Command:  
Command:

Model Layout1 Layout2 MODEL # 1:1 9°C Sol 10:39 03/03/2023

\*aulas - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

depois de seleccionadas a as medidas o programa solicita a al de dita box.  
por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento  
desenhar areastas

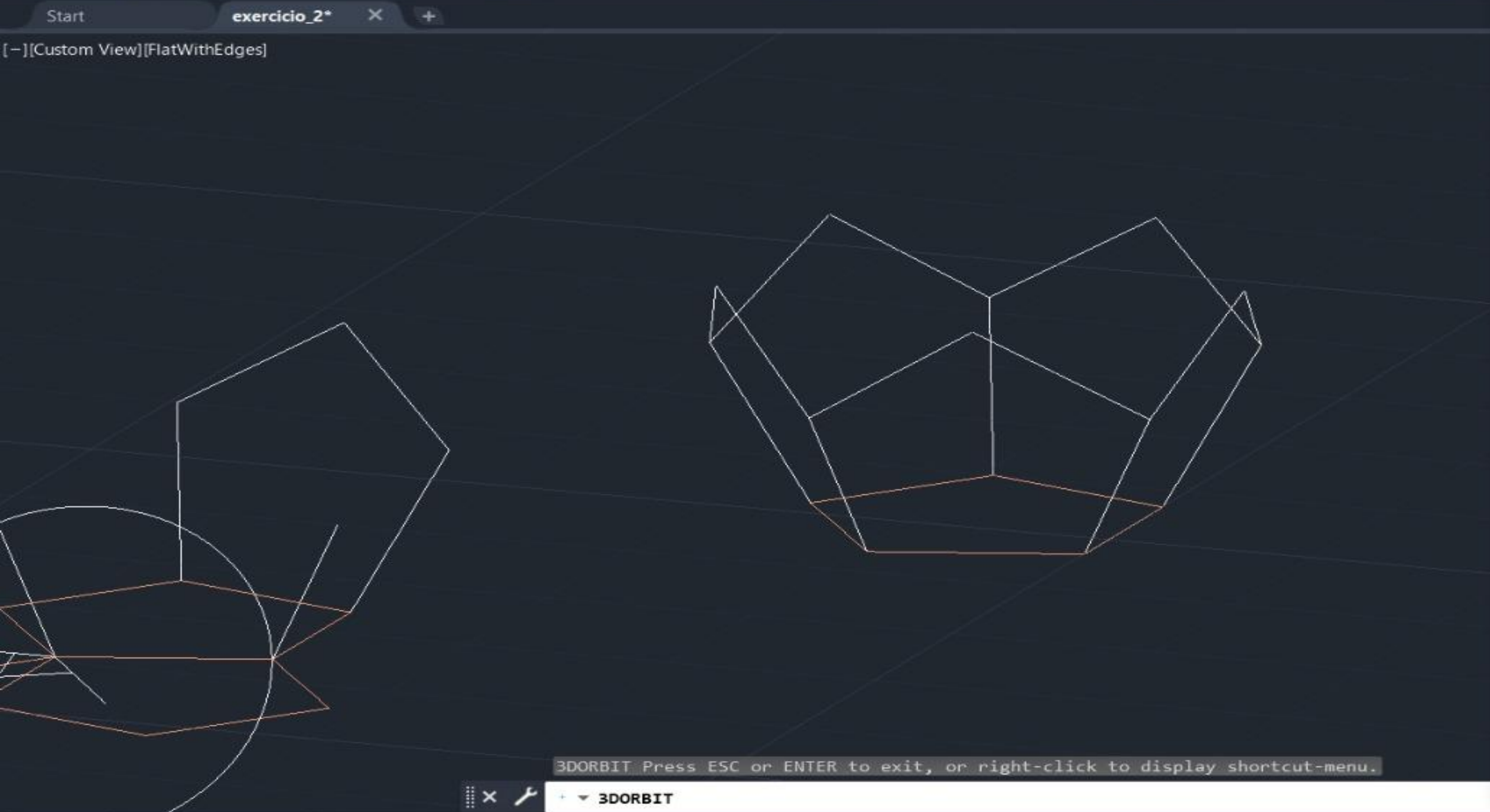
fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros lados, depois e so replicar con o comando array

Ln 44, Col 48 100% Windows (CRLF) UTF-8

# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)



\*aulas - Bloco de notas

de dita box.  
por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horinzontal.

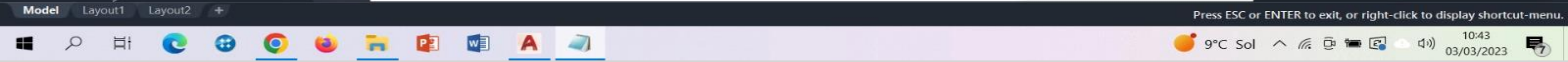
fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro  
geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada  
ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o  
levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror  
para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros  
lados, depois e so replicar con o comando array polar, depois  
uso o mesmo comando para a pare superior|

Ln 45, Col 41 100% Windows (CRLF) UTF-8



# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Layers Block

exercicio\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]

\*aulas - Bloco de notas

Eiçeiro Editar Formatar Ver Ajuda

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro  
geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada  
ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o  
levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror  
para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros  
lados, depois e so replicar con o comando array polar, depois  
uso o mesmo comando para a pare superior desenho a parte supe  
e depois e so unir linhas. e aplicar shades|

Ln 46, Col 44 100% Windows (CRLF) UTF-8

Model Layout1 Layout2

ÚLTIMA HORA 10:52 03/03/2023

# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)

The image shows a screenshot of the AutoCAD 2022 interface. The main workspace displays a 3D wireframe model of a dodecahedron. The software's ribbon is visible at the top, showing various toolsets like Home, Insert, Annotate, Parametric, View, Manage, Output, Add-ins, Collaborate, Express Tools, and Featured Apps. A Notepad window titled '\*aulas - Bloco de notas' is open on the right side, containing text instructions for creating various solids. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date 03/03/2023 and time 10:58.

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Make Current Match Layer

exercício\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]

3DORBIT Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.

3DORBIT

MODEL

\*aulas - Bloco de notas

File Edit Format View Help

por ultimo se mostra a vista isometrica com a qual fica dito objeto.

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro  
geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada  
ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o  
levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

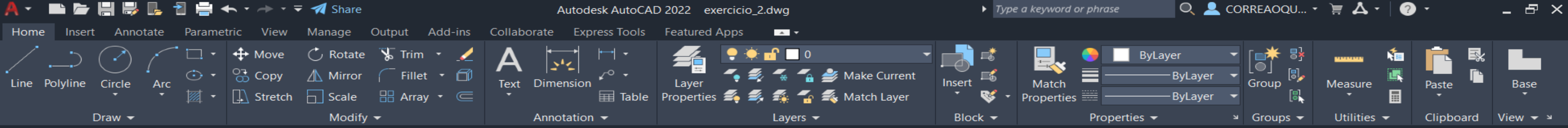
fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror  
para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros  
lados, depois e so replicar con o comando array polar, depois  
uso o mesmo comando para a pare superior desenho a parte supe  
e depois e so unir linhas. e aplicar shades

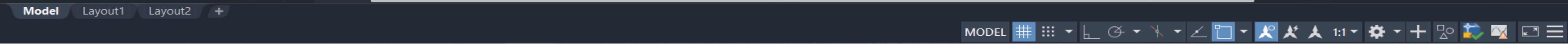
Ln 46, Col 44 100% Windows (CRLF) UTF-8

9°C Sol 10:58 03/03/2023

# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)



Start | exercicio\_2\* | aaaaa | exercicio\_1\*



# Exerc. 2-6 – Sólidos-(dodecaedro)



The image shows the Autodesk AutoCAD 2022 interface. The main workspace displays a 3D model of a pentagonal prism (a rectangular prism with a pentagonal base) in a perspective view. The ribbon at the top includes tabs for Home, Insert, Annotate, Parametric, View, Manage, Output, Add-ins, Collaborate, Express Tools, and Featured Apps. The Home tab is active, showing various drawing and modification tools. A notes window titled '\*aulas - Bloco de notas' is open on the right side, containing text instructions for creating different solids. The Windows taskbar at the bottom shows the Start button, search icon, task view, and several application icons. The system tray on the right displays the temperature (9°C Sol), network status, and the date and time (11:10, 03/03/2023).

Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Make Current Match Layer

exercicio\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]

comando extrude.  
criação de uma figura neste caso um rectagunlo  
vista em isometrico.  
escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling  
click elevar em vertical o horinzontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro  
geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada  
ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o  
levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror  
para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros  
lados, depois e so replicar con o comando array polar, depois  
uso o mesmo comando para a pare superior desenho a parte supe  
e depois e so unir linhas. e aplicar shades

fig icosaedro  
usar base pentagonal,

Ln 49, Col 22 100% Windows (CRLF) UTF-8

Model Layout1 Layout2

MODEL

9°C Sol 11:10 03/03/2023

# Exerc. 2-7 – Sólidos-(icosaedro)

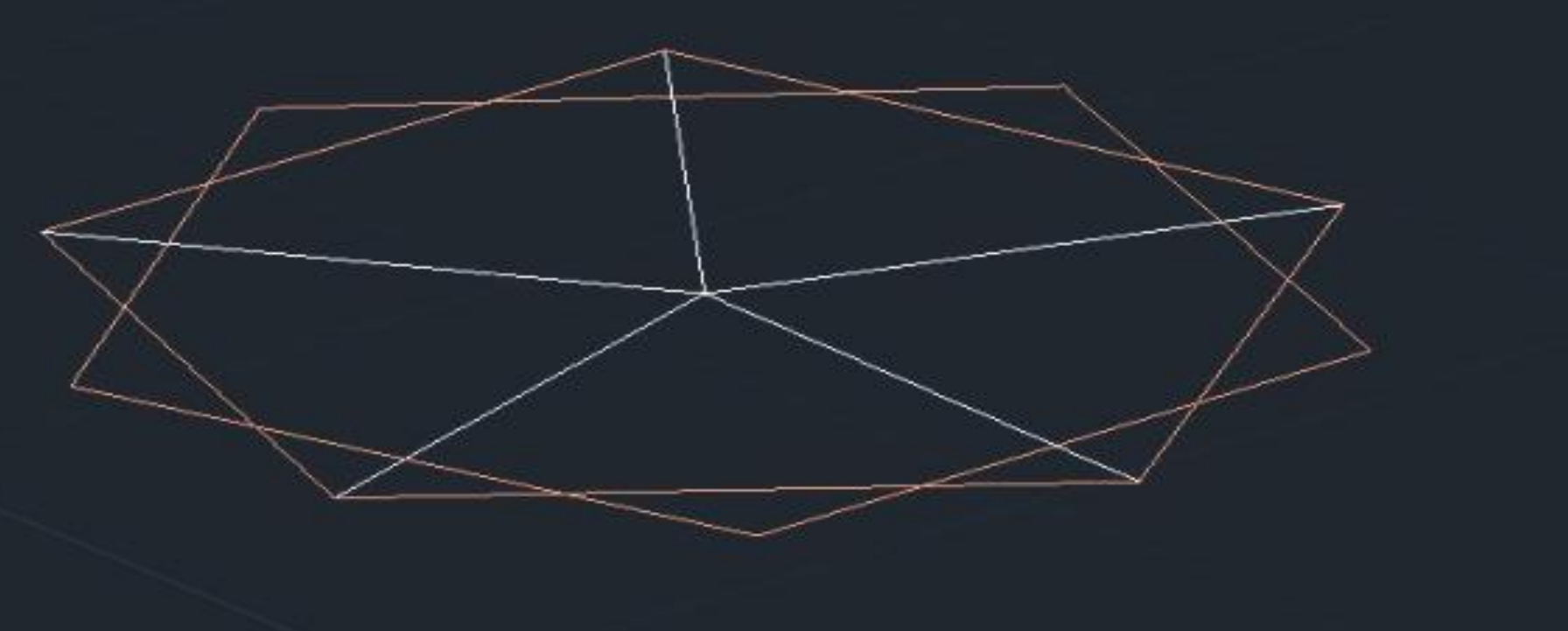
Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Make Current Match Layer

exercício\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]



Command: E  
ERASE 1 found  
Command:

Type a command

Model Layout1 Layout2

MODEL

9°C Sol 11:14 03/03/2023

\*aulas - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Ver Ajuda

criação de uma figura neste caso um retangulo vista em isometrico. escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros lados, depois e so replicar con o comando array polar, depois uso o mesmo comando para a pare superior desenho a parte supe e depois e so unir linhas. e aplicar shades

fig icosaedro  
usar base pentagonal,depois sobreposição de outra base pentagonal, parte central e dividida en triangulos, |

Ln 50, Col 53 100% Windows (CRLF) UTF-8

# Exerc. 2-7 – Sólidos-(icosaedro)

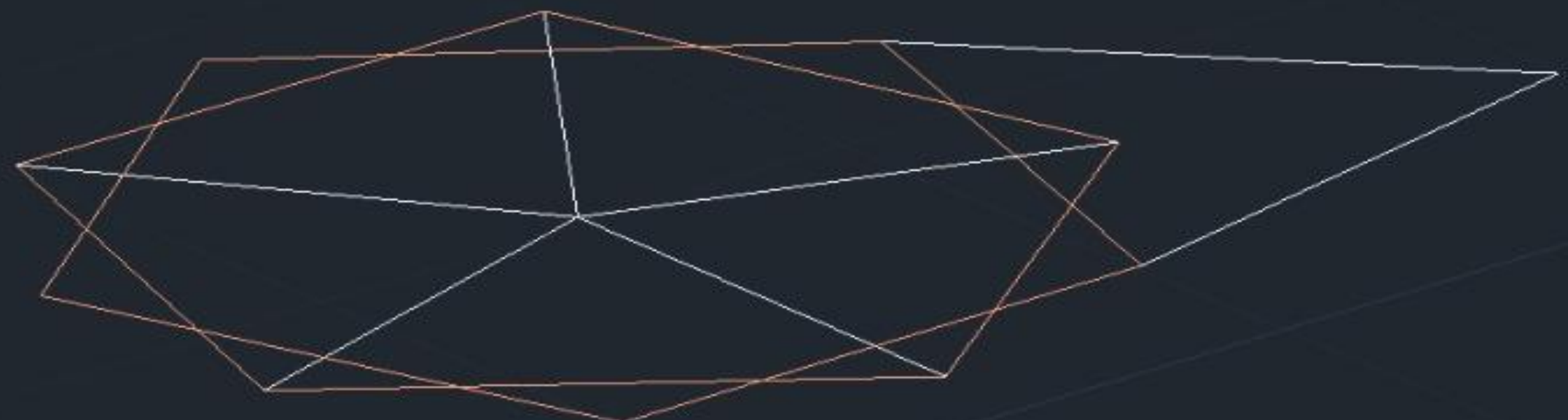
Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Make Current Match Layer

exercício\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]



Command:  
Command:  
Command:

Type a command

Model Layout1 Layout2

MODEL

9°C Sol 11:14 03/03/2023

\*aulas - Bloco de notas

Arquivo Editar Formatar Ver Ajuda

criação de uma figura neste caso um retangulo vista em isometrico. escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das areastas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror para criação das outras areastas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros lados, depois e so replicar con o comando array polar, depois uso o mesmo comando para a pare superior desenho a parte supe e depois e so unir linhas. e aplicar shades

fig icosaedro  
usar base pentagonal,depois sobreposição de outra base pentagonal, parte central e dividida en triangulos, |

Ln 50, Col 53 100% Windows (CRLF) UTF-8

# Exerc. 2-7 – Sólidos-(icosaedro)

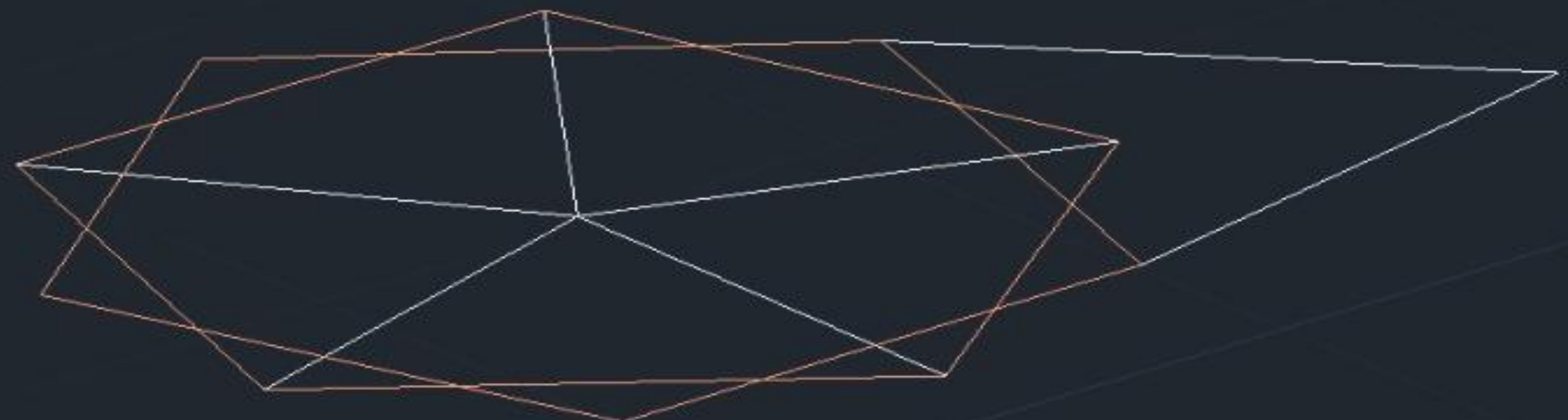
Autodesk AutoCAD 2022 exercicio\_2.dwg

Home Insert Annotate Parametric View Manage Output Add-ins Collaborate Express Tools Featured Apps

Line Polyline Circle Arc Move Rotate Trim Copy Mirror Fillet Stretch Scale Array Text Dimension Table Layer Properties Make Current Match Layer

exercício\_2\*

[Custom View][FlatWithEdges]



Command:  
Command:  
Command:

Type a command

Model Layout1 Layout2

\*aulas - Bloco de notas

Ficheiro Editar Formatar Ver Ajuda

criação de uma figura neste caso um rectagunlo vista em isometrico. escrever comando extrudo no menu, o na barras de modeling click elevar em vertical o horizontal.

fig tetraedro  
cria un triangulo equilatero encontrar tambem o centro geometrico  
criação de 2 circunferencias  
marcação do centro e depois modificar o sistema de coordenada ucs  
depos disso marca-se o a circunferencia par afazer o levantamento  
desenhar areastas

fig hexaedro  
cubo+ extrude

fig octaedro  
criação de figura rect de base com lados iguais  
criação de circulos em inicio a-b e depois b-a  
contrução do tringulo equilatero  
modificar o sistema ucs para poder fazer a circunferencia.  
criação de circunferencia vertical,ajuste das arestas faltant  
finalizar con a parte baixa da mesma maneira.

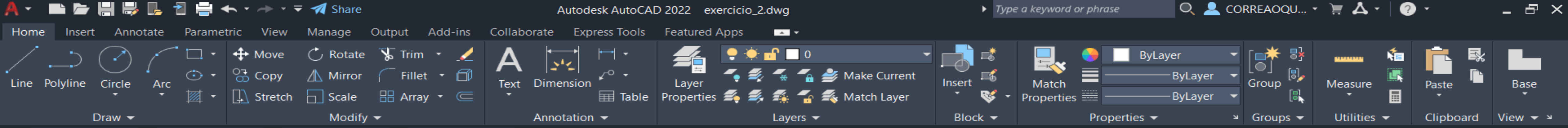
fig dodecaedro  
criação de figura base pentagonal, depois usar comando mirror para criação das outras arestas  
depois criação de arco de circulo que vai encontrar os outros lados, depois e so replicar con o comando array polar, depois uso o mesmo comando para a pare superior desenho a parte supe e depois e so unir linhas. e aplicar shades

fig icosaedro  
usar base pentagonal,depois sobreposição de outra base pentagonal, parte central e dividida en triangulos, |

Ln 50, Col 53 100% Windows (CRLF) UTF-8

9°C Sol 11:14 03/03/2023

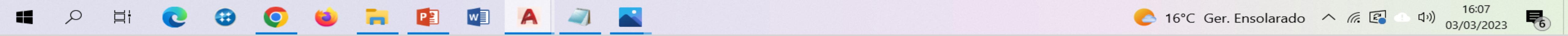
# Exerc. 2-7 – Sólidos-(icosaedro)



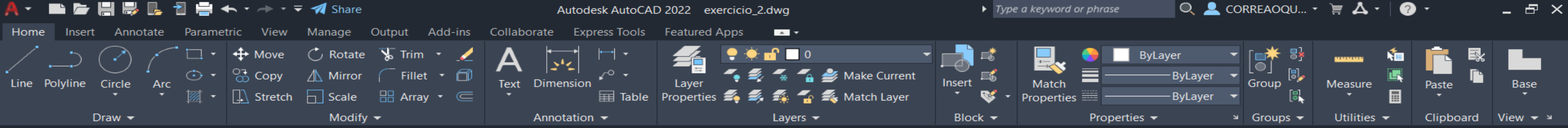
Start | ejercicio\_2\* | aaaaa | ejercicio\_1\*



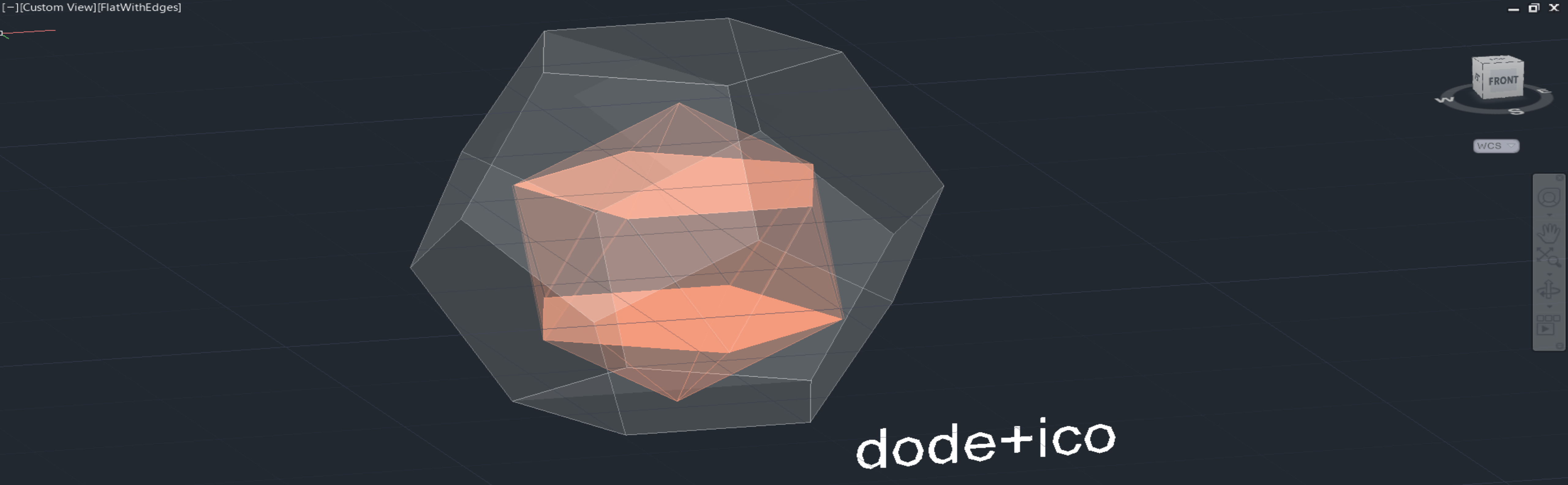
Type a command



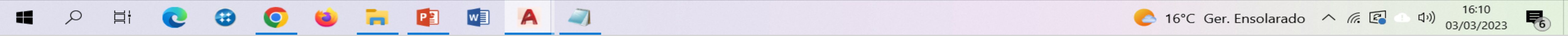
# Exerc. 2-7 – Sólidos-(icos)



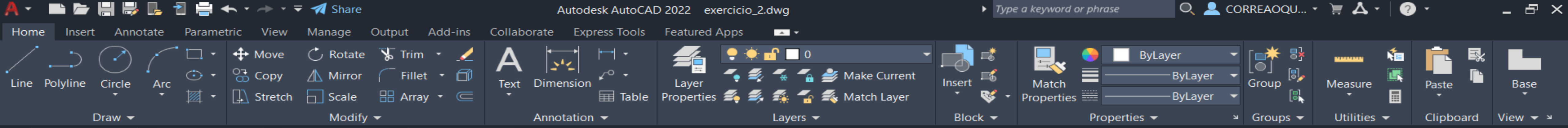
Start | exercicio\_2\* | aaaaa | exercicio\_1\*



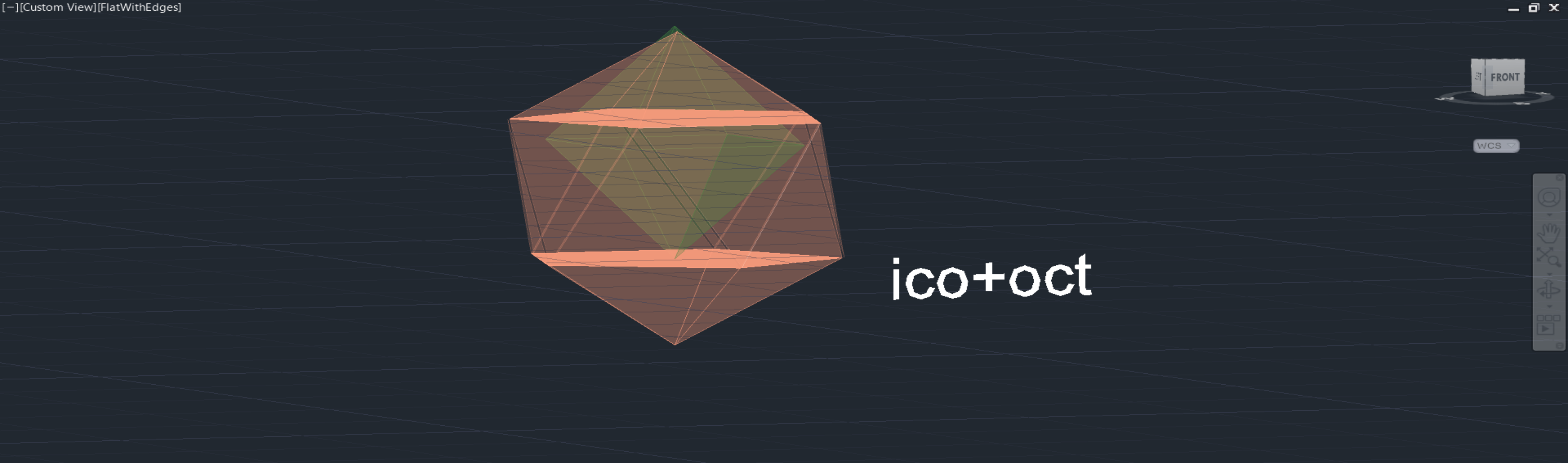
Type a command



# Exerc. 2-8 – Sólidos-(dodecaedro+icosaedro)



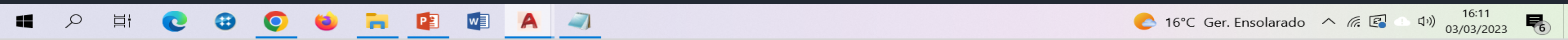
Start | exercicio\_2\* | aaaaa | exercicio\_1\*



3DORBIT Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.

3DORBIT

Model | Layout1 | Layout2 | Press ESC or ENTER to exit, or right-click to display shortcut-menu.



# Exerc. 2-9 – Sólidos-(icosaedro+octaedro)