

## Aula 4 – 16/03/2021

### VIEWPORTS

Three: Right

(RIGHT SIDE)

SETUP: 3D

CHANGE VIEW TO: SW ISOMETRIC

VISUAL STYLE: 2D Wireframe

OU

### VPOINT

1,1,1

## Dado

### LAYERS

-criar layers para facilitar os últimos passos do exercício

### BOX

0,0,0

10,10,10

### 3DORBIT ( observar outras vistas do objeto)

-escrever “3DORBIT” na linha de comandos

OU

-pressionar *tecla “Shift” + “roda do rato”* e mover o rato

### UCS

-eixo X e eixo Y paralelos às faces a trabalhar

## XLine

-selecionar o centro das arestas das faces, criando uma cruz na face

## OFFSET

2.5

-selecionar as "xline" criadas e fazer offset 2x, uma vez para cada lado da face

## SPHERE

1

-colocar as "esferas" nas interseções criadas nos passos anteriores, em que estas se localizem nas posições dos pontos, que estão presentes, nas faces de um dado

## UNION

-desligar a layer em que se encontra o cubo  
-selecionar as esferas

## SUBTRACT

-ligar a layer em que se encontra o cubo  
-selecionar: 1º cubo / 2º esferas

## Fillet

0.5

-2D Wireframe  
-selecionar cada aresta do cubo

### Cone Seccionado

CONE

-primeiro cone: 5,5,0 / raio de 5 / altura de 10

-segundo: 5,5,20 / raio de 5 / altura de -10

SECTION

-selecionar primeiro cone

XY

0,0,3

UCS (1)q

-centro na interseção de uma das geratrizes do primeiro cone com a base do cone

-eixo X em direção ao centro da secção realizada no passo anterior

(ENTER)

SECTION (Elipse)

-selecionar primeiro cone

XY

0,0,3

UCS

-centro na mesma interseção (1)

-eixo X em direção ao vértice do cone

(ENTER)

SECTION (Parábola)

-selecionar primeiro cone

XY

0,0, -3

UCS

WORLD

SECTION (Hipérbole)

-selecionar os dois cones

-escolha de eixos depende da localização do objeto (da geratriz que foi usada para os passos anteriores) em relação aos eixos

-ZX – 0,2,0

-eixos escolhidos: YZ – 2,0,0

## Cubo Hiperbólico

BOX

0,0,0

10,10,10

UCS

WORLD

-eixo y na diagonal de uma das faces do cubo

RECTANG

-desenhar um retângulo no interior do cubo, que respeite o UCS

PLAN

CURRENT UCS

CUBO

-desligar layer

LINE

-linhas auxiliares

-encontrar centro do retângulo

POINT

PTYPE – escolher o tipo de ponto antes de colocar pontos

-selecionar os pontos que serviram de centro para as circunferências auxiliares

## OFFSET

2.25

-selecionar a linha central paralela à maior aresta do retângulo

## CIRCLE

-circunferências auxiliares

## MOVE

-mover as circunferências para outro centro

## POINT

-assinalar os pontos de interseção entre as circunferências

## SPLINE

-ligar os pontos das interseções

## TRIM

-cortar a spline a meio

## ERASE (selecionar e “delete”)

-eliminar todas as linhas para além do resultado obtido após os comandos SPLINE e TRIM

## UCS

WORLD

## REGION

-selecionar objeto obtido

## REVOLVE

-selecionar pontos

360°

## CUBO

-ligar layer

## MIRROR

-colocar a figura nas diferentes faces

-mudar o UCS para poder espelhar o objeto para as faces restantes

## CUBO

-desligar layer

## CONCEPTUAL

-mudar de estilo visual

## UNION

-selecionar as elipses que foram colocadas em todas as faces do cubo

## DRAWORDER

-selecionar elipses

BACK

## SUBTRACT

-selecionar primeiro: cubo

-selecionar em segundo: elipses

## Rampa

BOX

0,0,0

10,10,10

HELIX

5,5,0

-raio de 4.5 da base inferior / raio da base superior

TURNS – 10

-altura de 10

UCS

-eixo X, paralelo às bases (eixo X a 90°)

-eixo Y, perpendicular às bases

CIRCLE

0.3

-num dos pontos finais da “mola”

EXTRUDE

-selecionar a circunferência criada no passo anterior

PATH

-selecionar ponto final do percurso

CIRCLE

5,5,0 / raio de 4.5

#### EXTRUDE

-selecionar circunferência criada no passo anterior

10

#### SUBTRACT

-selecionar primeiro: cubo

-selecionar em segundo: a forma criada no passo anterior

#### REPETIR

-selecionar primeiro: "cubo"

-selecionar em segundo: "mola"

#### CONCEPTUAL

-mudar de estilo visual