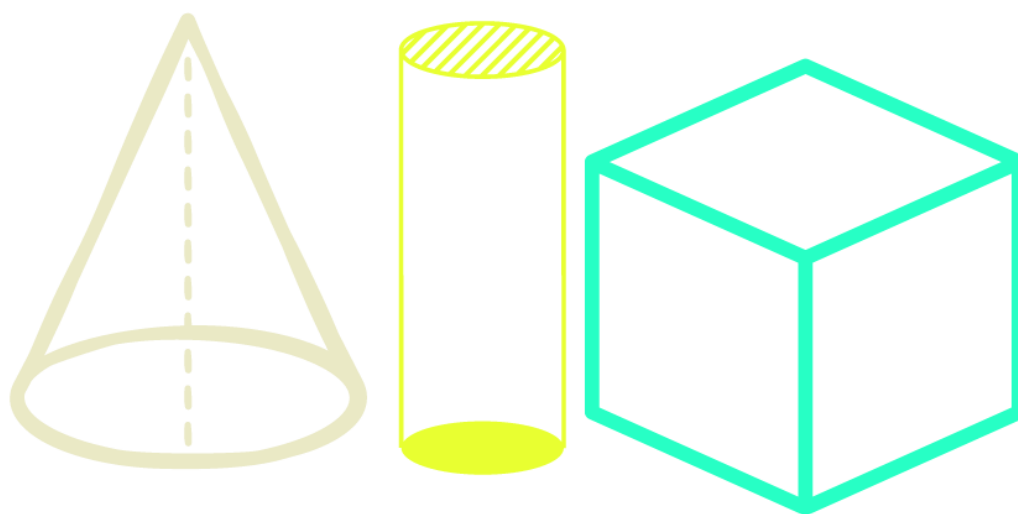


Tutorial básico de FreeCAD



PLAYGROUND


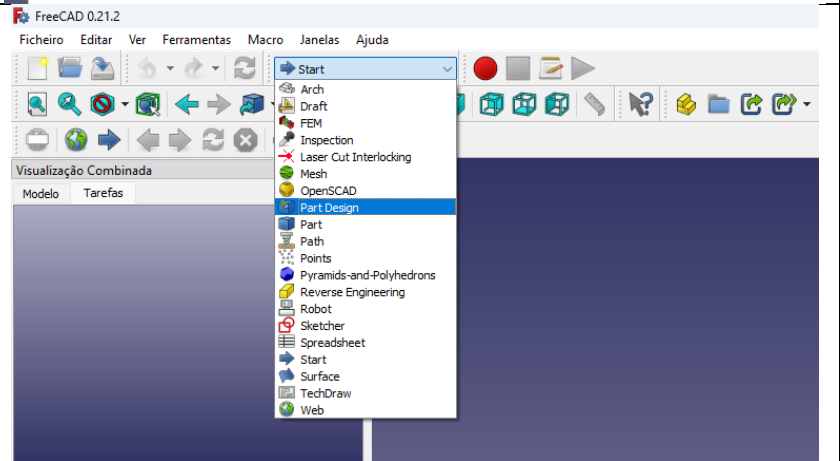
DA MATEMÁTICA

FABD

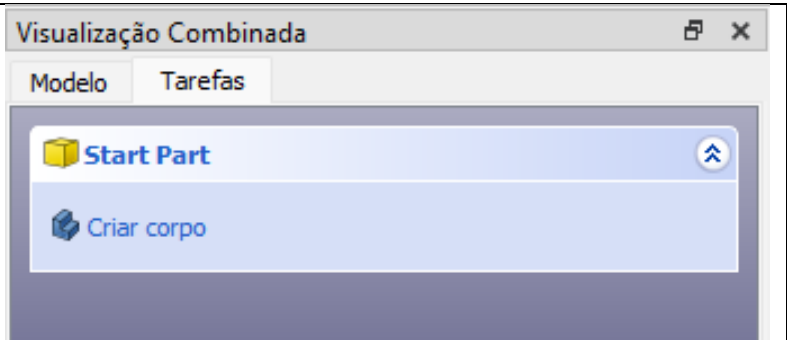
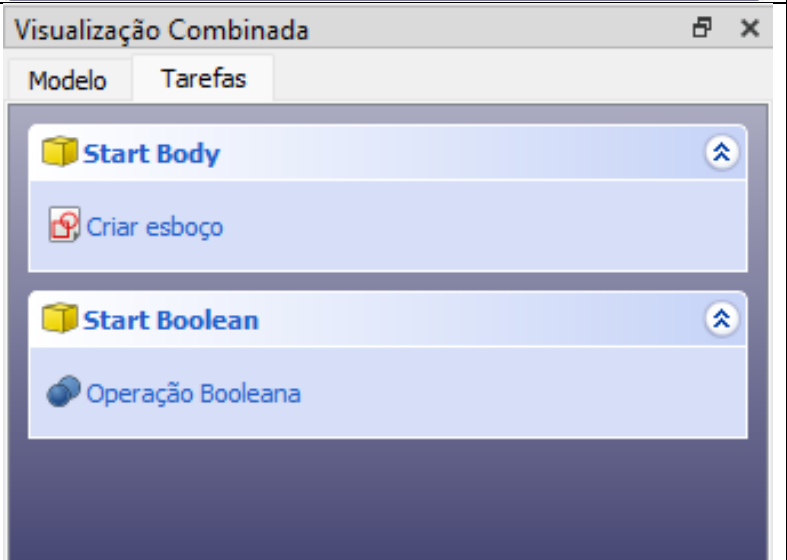


UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA

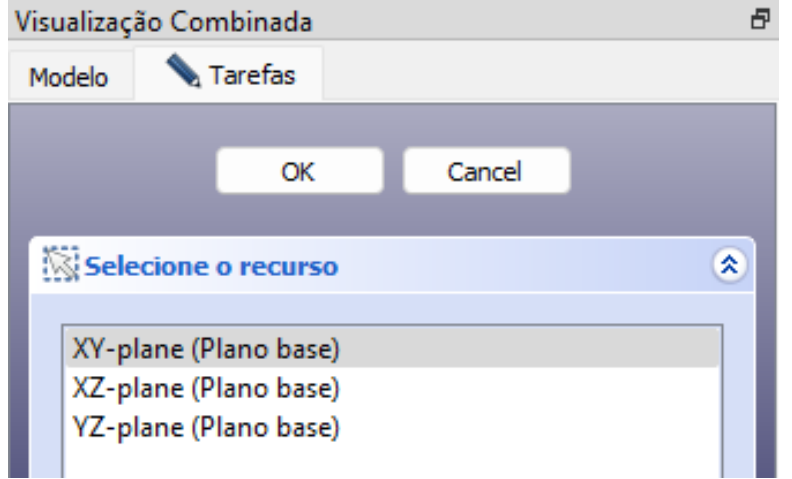
1) Preparação da bancada:

<p>Abrir o Software e ir em “Criar novo”;</p>	
<p>Mudar bancada de “Start” para “Part Design”.</p>	

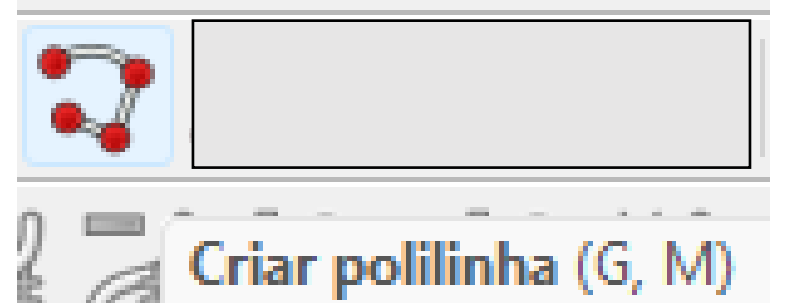
2) Esboço 2D do objeto:

<p>Crie um corpo: Clique em “Criar corpo”, ele fica na aba “Tarefas” no lado esquerdo da tela;</p>	
<p>Clique em “Criar esboço”, ele fica na aba “Tarefas” no lado esquerdo da tela;</p>	

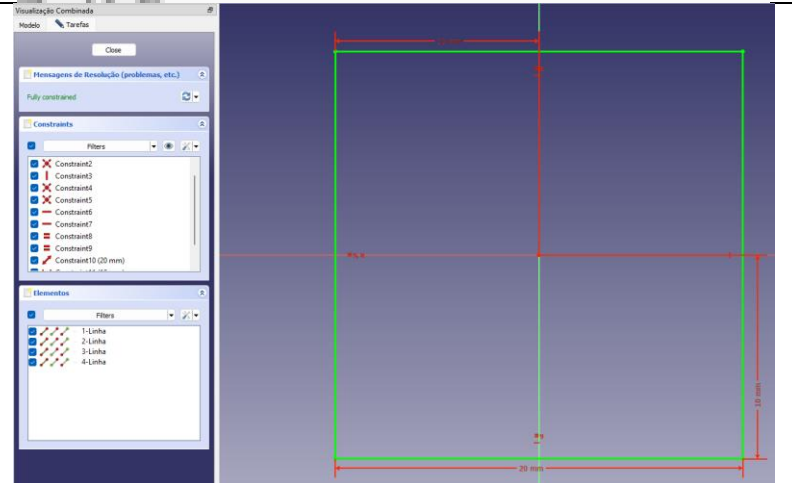
Selecione o plano que deseja criar o seu objeto (XY é o mais recomendado e utilizado nesse passo a passo).



Com as teclas “G, M”, crie uma “Polilinha” e faça a base 2D do objeto;

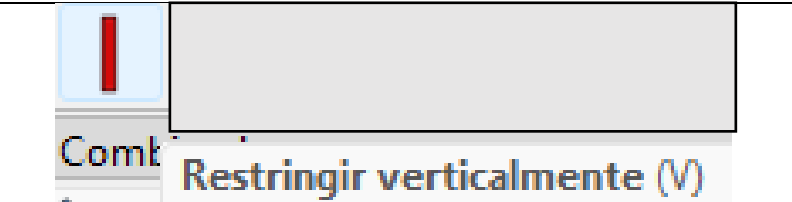


Use restrições para deixar a base 2D do objeto verde (fixo), após isso aperte “Close” para finalizar o esboço.

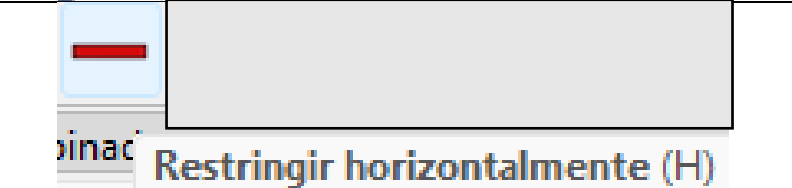





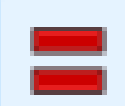

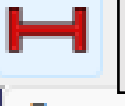
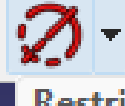

Opções de Restrição:

Restringir Vertical, apertar “V”;



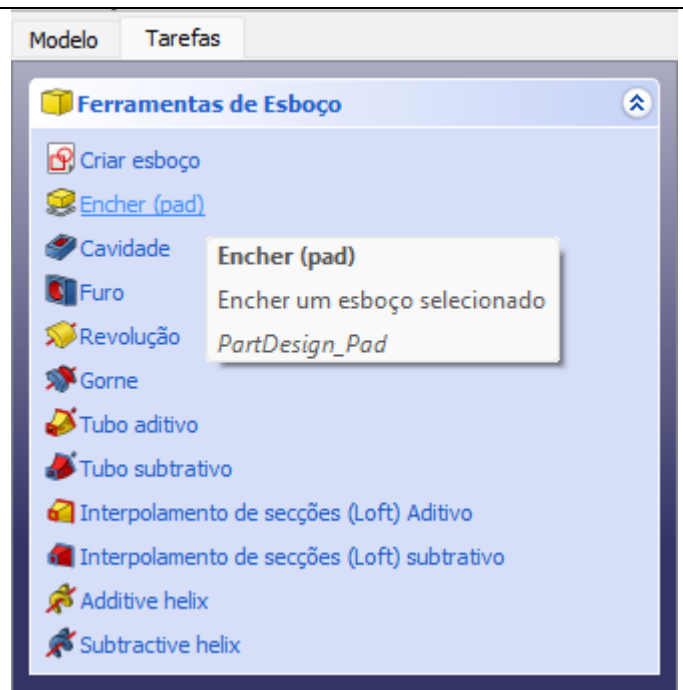
Restringir Horizontal, apertar “H”;



<p>Restringir Distancia, apertar "K, D";</p>	 <p>Restringir distância (K, D)</p>
<p>Restringir Coincidentes, apertar "C";</p>	 <p>Restringir coincidentes (C)</p>
<p>Restringir Paralelo, apertar "P";</p>	 <p>Restringir paralelo (P)</p>
<p>Restringir Igualdade, apertar "E";</p>	 <p>Restringir igualdade (E)</p>
<p>Restringir Vertical Distance, apertar "I";</p>	 <p>Constrain vertical distance (I)</p>
<p>Restringir Horizontal Distance, apertar "L";</p>	 <p>Constrain horizontal distance (L)</p>
<p>Restringir Arco ou Circulo, apertar "R";</p>	 <p>Restringir raio/diâmetro automático (R)</p>
<p>Restringir Ângulo, apertar "K, A".</p>	 <p>Restringir o ângulo (K, A)</p>

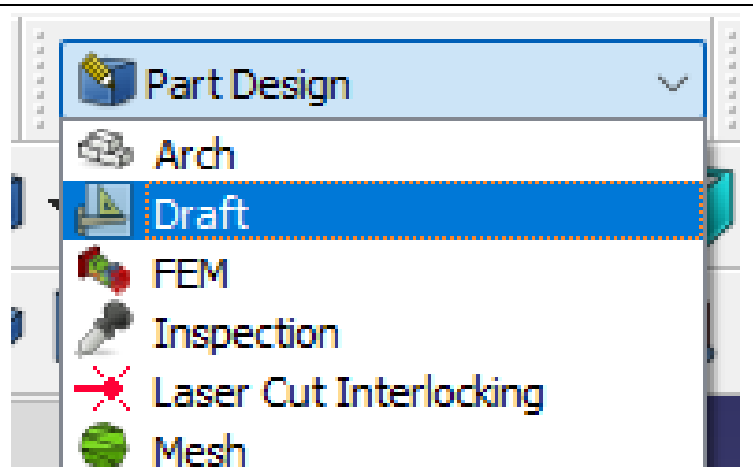
3) Altura do objeto:

Com a ferramenta “Encher (PAD)” dê uma altura para o seu objeto.

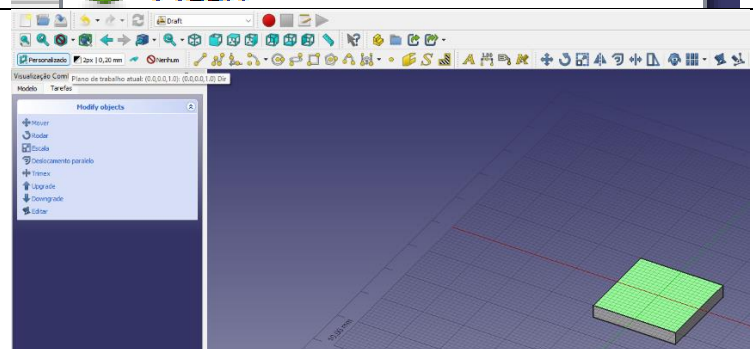


4) Trocar bancada:

Mude a bancada de “Part design” para “Draft”;



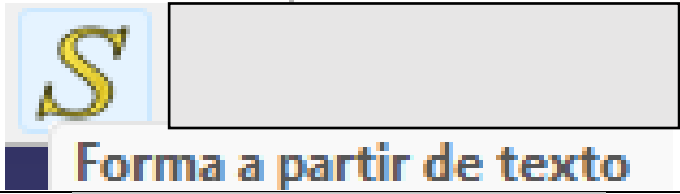
Selecione (com o botão esquerdo do mouse) um dos lados do seu objeto e clique em “Auto” que fica na parte superior da tela (ela mudara de “Auto” para “Personalizado”).



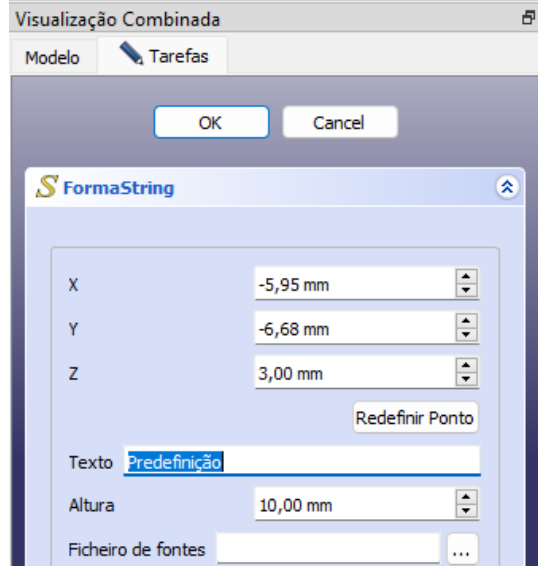
5) Escrita em um lado do objeto:

Entre no site Dafont.com e escolha, baixe e extraia a fonte que será usada (ela não pode ter letras que sobreponham outras letras);

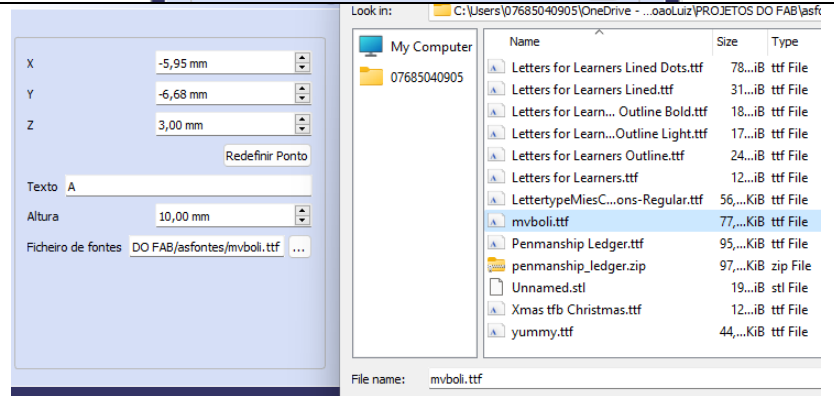
Na bancada, selecione a ferramenta “Forma a partir de texto”: Clique onde você quer que seja a origem do texto;



Na aba à esquerda, em “Texto” escreva o texto que deseja ir para o objeto (automaticamente o texto é “Predefinição”);



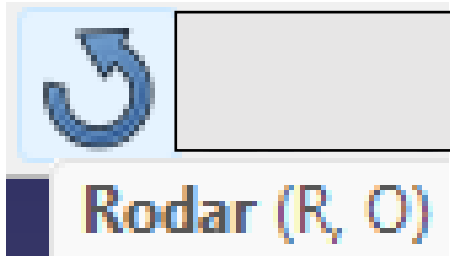
Clique nos três pontinhos do lado de “Ficheiro de fonte” e abra a fonte extraída anteriormente.



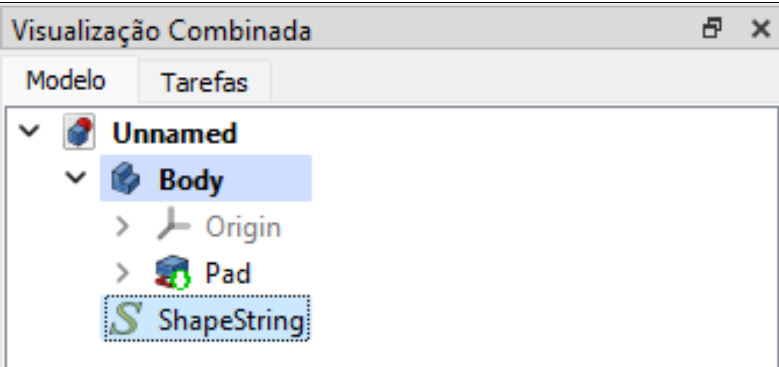
Mova e gire o texto para ficar no local certo (na aba “modelo” o “ShapeString” deve estar sempre selecionado para conseguir mover e girar o texto).
Mover “M, V”;



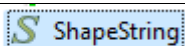
Rodar “R, O”;



Jogue o "ShapeString" para dentro do "Corpo": Segure e arraste o "ShapeString" para o "Corpo".



Desça o "ShapeString" em 1mm: Selecione o "ShapeString" na aba "Modelo";

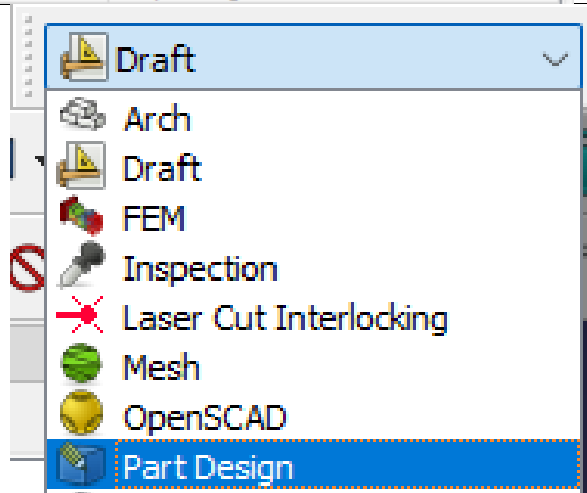


Propriedade	Valor
Attachment	
Support	
Map Mode	Deactivated
Base	
▼ Placement	[(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (-5,95 mm -6,68...
Ângulo	0,00 °
> Eixo	[0,00 0,00 1,00]
▼ Posição	[-5,95 mm -6,68 mm 3,00 mm]
x	-5,95 mm
y	-6,68 mm
z	3,00 mm
Label	ShapeString

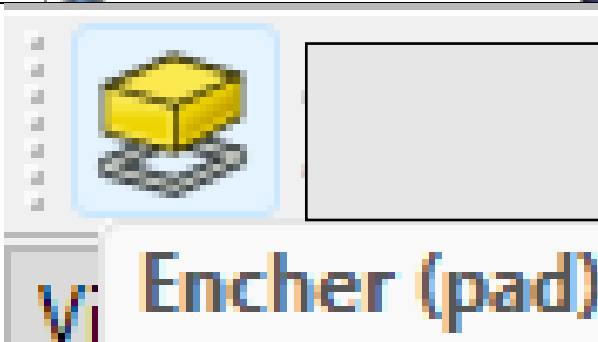
Nas "Propriedades" (canto inferior esquerdo) abra o "Placement" depois "Posição" e edite o Z para X-1 (Com X sendo a altura do seu objeto).

Propriedade	Valor
Attachment	
Support	
Map Mode	Deactivated
Base	
▼ Placement	[(0,00 0,00 1,00); 0,00 °; (-5,95 mm -6,68...
Ângulo	0,00 °
> Eixo	[0,00 0,00 1,00]
▼ Posição	[-5,95 mm -6,68 mm 2,00 mm]
x	-5,95 mm
y	-6,68 mm
z	2,00 mm
Label	ShapeString

Escolha a altura do texto: Mude de "Draft" para "Part Design";

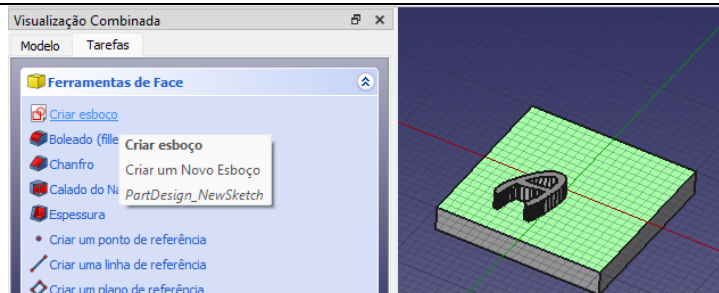


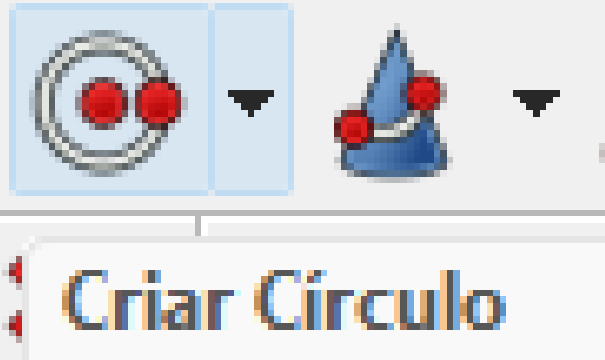
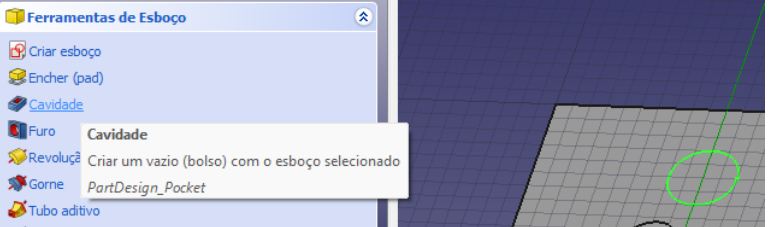
Selecione o "ShapeString" e use a ferramenta "Encher (PAD)", depois escolha a altura do texto.



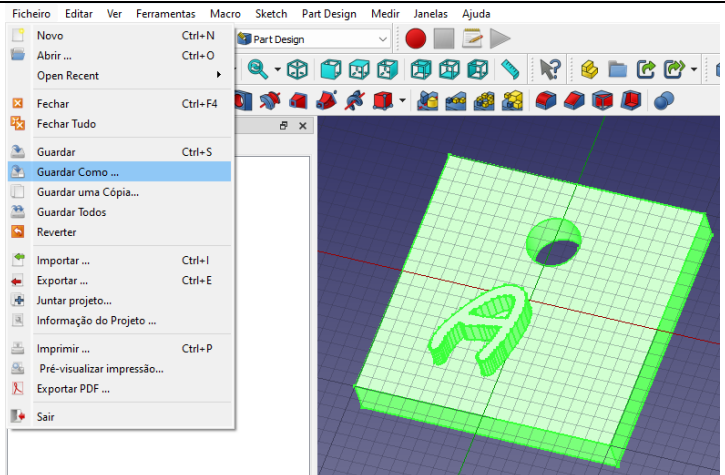
6) Perfuração:

Escolha um dos lados do objeto e crie um "esboço" (na aba "Tarefas");

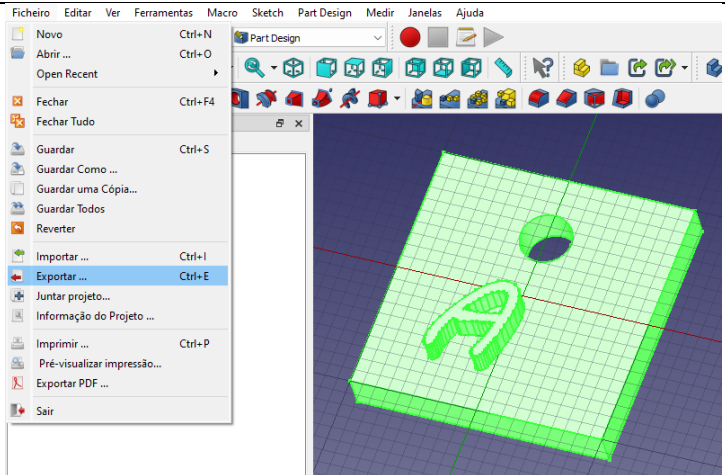


<p>Para criar a base 2D da perfuração (ao invés de usar a “Polilinha”, pode ser usado a ferramenta “Criar círculo” ou “Criar polígono regular”);</p>	
<p>Profundidade do objeto: Com a ferramenta “Cavidade” dê uma profundidade para o seu objeto.</p>	

7) Salvar .FCStd:

<p>Selecione o “Body” (todo o objeto deve ficar verde), clique em “Ficheiro” (canto superior esquerdo), vá em “Guardar como” e salve onde desejar.</p>	
<p>O .FCStd é para abrir o arquivo no FreeCAD e editar caso necessário.</p>	<p>Tipo: FreeCAD Documento (*.FCStd)</p>

8) Salvar .STL:

<p>Selecione o “Body” (todo o objeto deve ficar verde), clique em “Ficheiro”, vá em “Exportar como” e salve onde desejar.</p>	
<p>O .STL é para o objeto ser fatiado e impresso na impressora 3D.</p>	<p>Tipo: STL Mesh (*.stl *.ast)</p>

Tópicos:

1-Preparação da bancada (Pág 1)

5-Escrita em um lado do objeto (Pág 4)

2-Esboço 2D do objeto (Pág 1)

6-Perfuração (Pág 7)

3-Altura do objeto (Pág 4)

7-Salvar .FCStd (Pág 8)

4-Trocar bancada (Pág 4)

8-Salvar .STL (Pág 8)



**Livreto
Completo**



**Tutorial Básico
de FreeCAD**

@fab3d_udesc (Instagram e YouTube)

@joao_lkormann

fab3d.cct@udesc.br

@playground.cct

@udesc.joinville