

# MODELAÇÃO GEOMÉTRICA - 2012/2013 - 2ºsem.

Professor Luís Mateus.

## BLOCO 3 (semana 3 / 4Mar-8Mar)

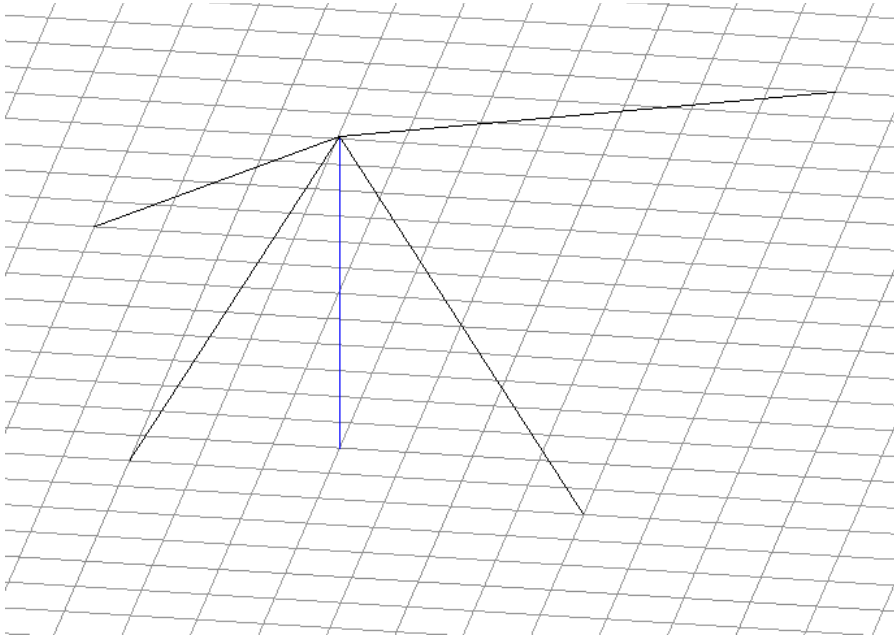
### >> Rhinoceros

#### POLIEDROS

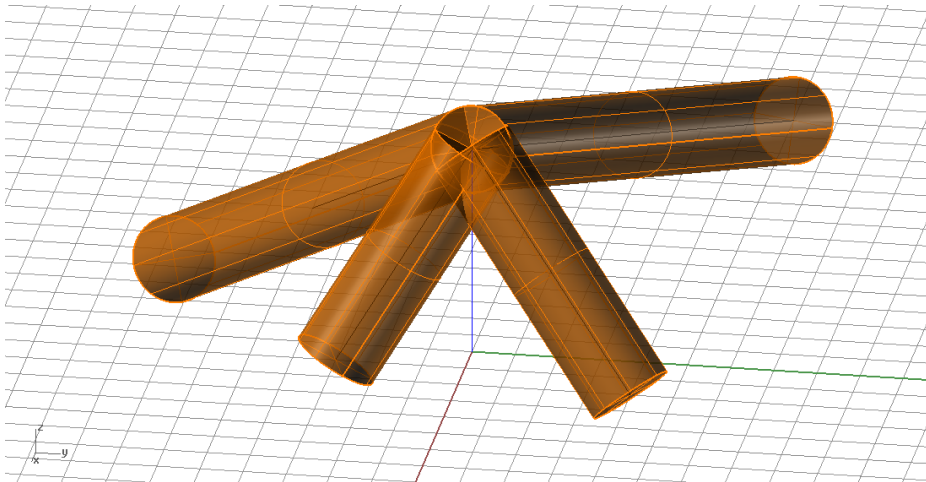
- Modelar um icosaedro dado o comprimento da aresta.

#### INSTANCIÇÃO DE SÓLIDOS E INTERSECÇÕES

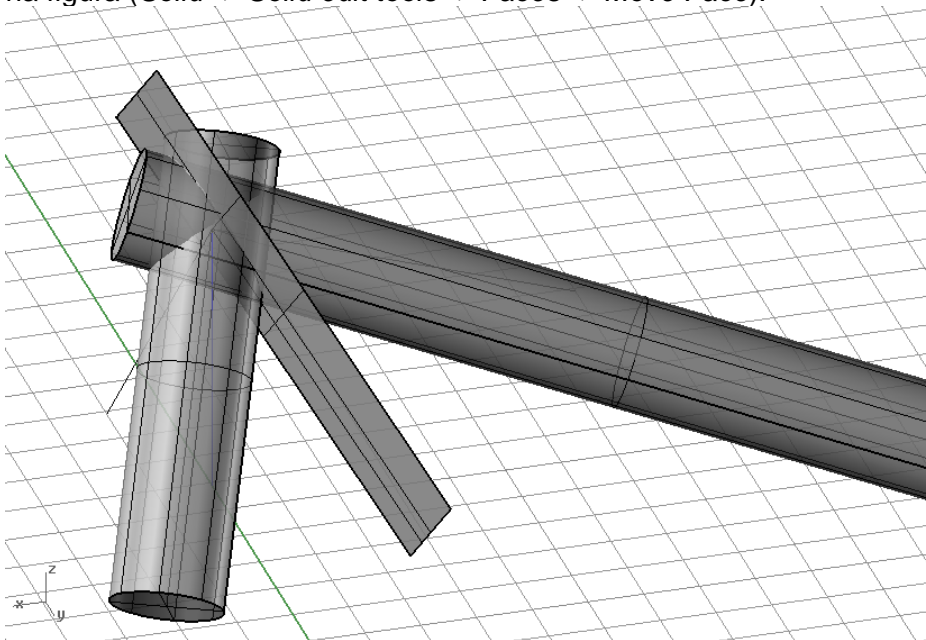
- Desenho de 4 linhas concorrentes num ponto (*line*).



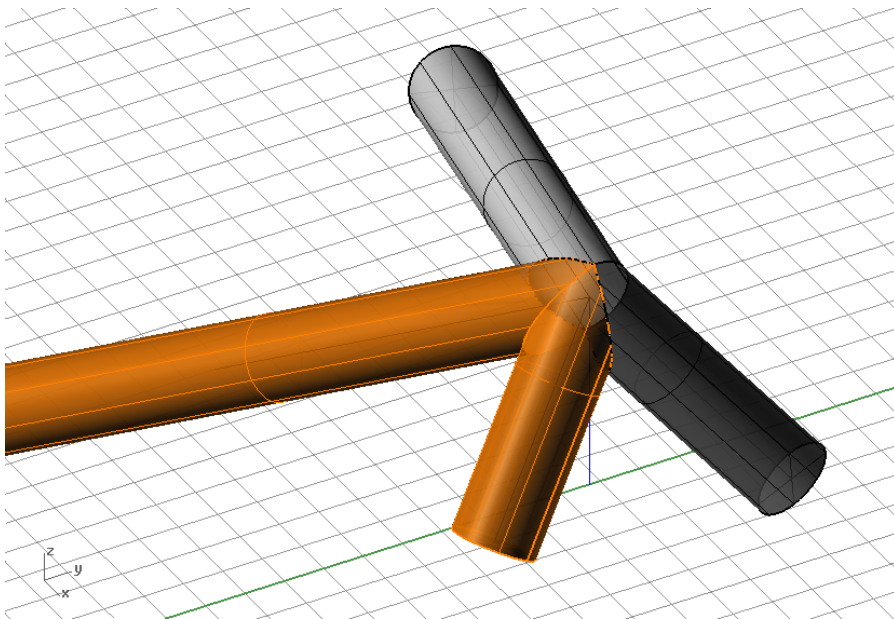
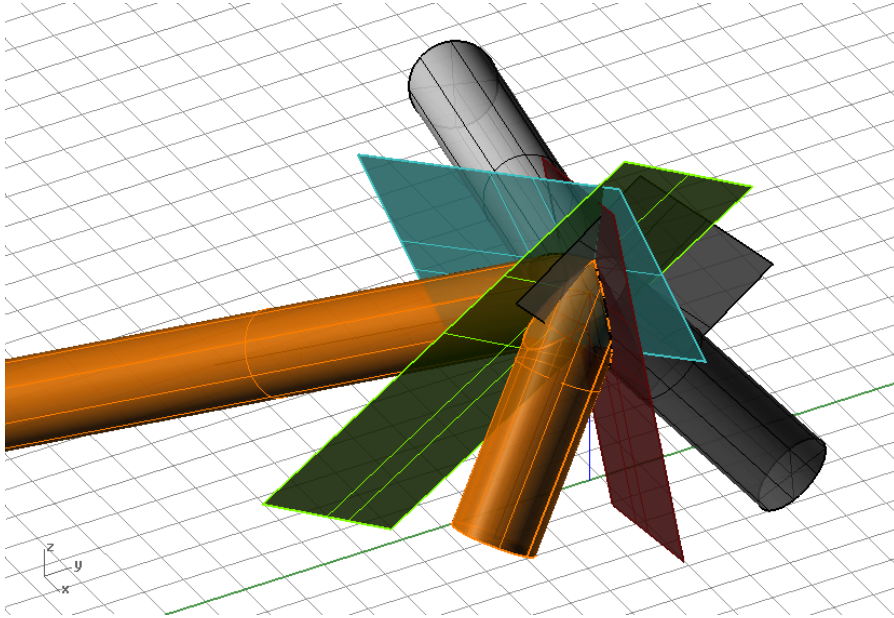
- Utilizando as linhas como referência, definir planos de construção perpendiculares às linhas (*CPlane -> Curve*).
- Considerando cada um dos planos de construção, defina cilindros (de diâmetro constante) que têm aquelas linhas como eixos (*Solids -> Cylinder*).
- Organize os cilindros por layers (*Layer*).
- Copie o resultado e teste as operações booleanas (*Solid -> Union; Solid -> Difference; Solid -> Intersection*).



- Comece por considerar dois dos cilindros.
- Desenhe um rectângulo (Surface -> Plane -> Corner to Corner) bissector do ângulo formado pelos eixos dos cilindros (note que necessita de utilizar a função *CPlane* para definir a linha bissectriz do ângulo dos eixos no plano dos eixos).
- De seguida edite cada um dos cilindros de modo a aumentar o seu comprimento como na figura (Solid -> Solid edit tools -> Faces -> Move Face).



- Repita o processo para os restantes pares de cilindros.
- De seguida, utilizando os rectângulos bissectores corte os cilindros correspondentes (*trim*). Note que poderá ter de escalar (*scale*) os planos bissectores para que eles atravessassem completamente os cilindros.



- Procure repetir o exercício com outra lógica de articulação das superfícies no nó definido pela intersecção dos eixos.