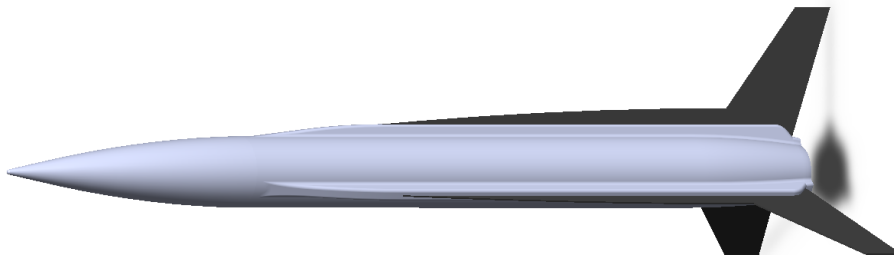


1. Os ficheiros rocket_iso_3mm.STL, rocket_iso_5mm.STL e rocket_iso_10mm.STL apresentam a geometria exterior de um rocket.



- Selecione a malha mais adequada a realizar trabalho de engenharia inversa, importe no ambiente de trabalho do software de CAD e prepare a malha para modelar a geometria exterior do rocket através de ferramentas de engenharia inversa. O rocket deve ser alinhado com o eixo y do ambiente de trabalho.
- Extraia curvas e/ou superfícies adequadas à modelação da geometria exterior do rocket. Guarde a informação exportada num ficheiro com o nome ex1_ab.
- Faça uma cópia do ficheiro da alínea anterior. Modele a geometria exterior do rocket a partir das curvas e superfícies extraídas, utilizando as ferramentas mais adequadas para obter um modelo totalmente paramétrico. Guarde o modelo com o nome ex1_c.

2. O rocket utiliza 3 aletas cortadas a partir de placas planas de compósito, de acordo com a imagem. A partir do ponto de contacto com o corpo do rocket, a aresta exterior da aleta é definida por $y(x) = -\frac{1}{12500} \cdot (x - 500)^2 + 20$, $0 \leq x \leq 500$ (com x paralelo ao eixo do rocket). A aresta da aleta mais afastada do eixo do rocket, junto à base, é paralela ao mesmo, definida pela equação $y(x) = 150$, $600 \leq x \leq 650$. A aleta tem uma base com 20 mm para fixação no corpo do rocket.



- Modele a aleta do rocket, com base nas equações definidas. Poderá fazer a montagem caso ajude a completar o modelo da aleta. Guarde o modelo com o nome ex2.

| | | | |
|------|------|------|-----|
| 1.a) | 1.b) | 1.c) | 2. |
| 20% | 20% | 30% | 30% |