



Introdução ao CAD

Design Aeronáutico Computacional – 7627
2º Ano da Licenciatura em Engenharia Aeronáutica

Pedro V. Gamboa - 2008



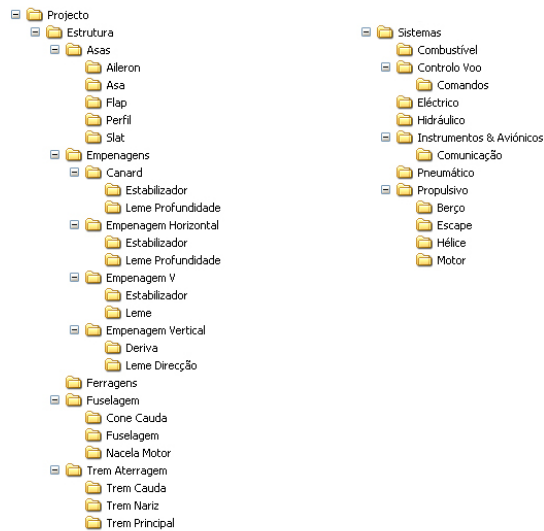
1. Construção do Desenho

- O avião é um sistema muito complexo constituído por vários subsistemas;
- Assim, para organizar o desenho, é conveniente dividi-lo em componentes mais pequenos;
- Primeiramente divide-se em:
 - Estrutura;
 - Sistemas.
- Depois, cada um destes é dividido nos componentes principais que, por sua vez, são divididos em componentes mais pequenos;
- A subdivisão continua até se obterem apenas peças.

Pedro V. Gamboa - 2008



1.1. Estrutura do Desenho



Pedro V. Gamboa - 2008



1.2. Peças e Conjuntos

Conjunto constituído
por Conjuntos e peças

Conjunto constituído
por Conjuntos e peças

Conjunto constituído
por Conjuntos e peças

Conjunto constituído
por peças



peças:

- nervura 1
- nervura 2
- longarina
- revestimento
- guinhol
- articulação 1
- parafuso 1
- ...

Pedro V. Gamboa - 2008



1.3. Exemplo

- Projecto: UAV SkyGuardian



Pedro V. Gamboa - 2008



Estrutura



Pedro V. Gamboa - 2008



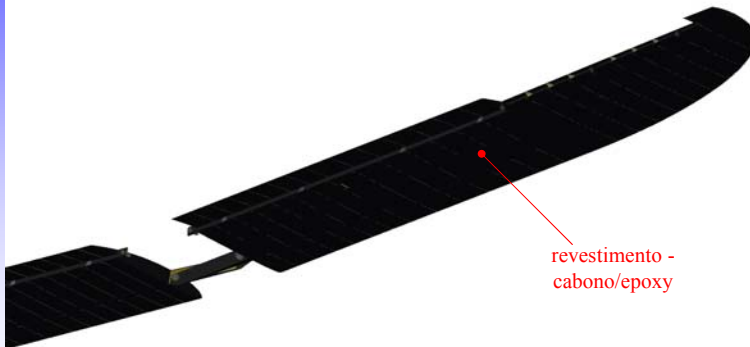
Asas



Pedro V. Gamboa - 2008

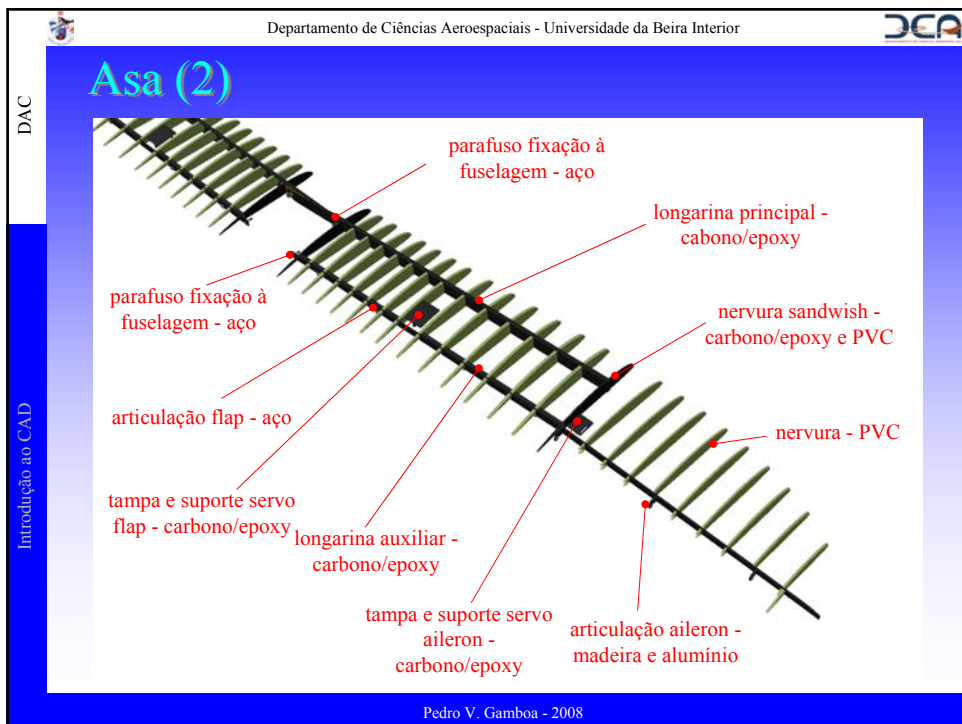


Asa (1)



revestimento -
cabono/epoxy

Pedro V. Gamboa - 2008





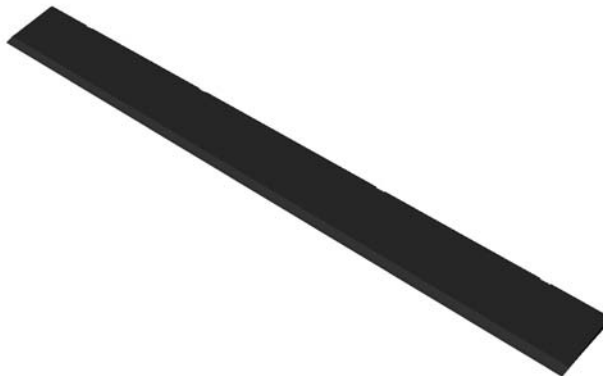
Aileron (2)



Pedro V. Gamboa - 2008



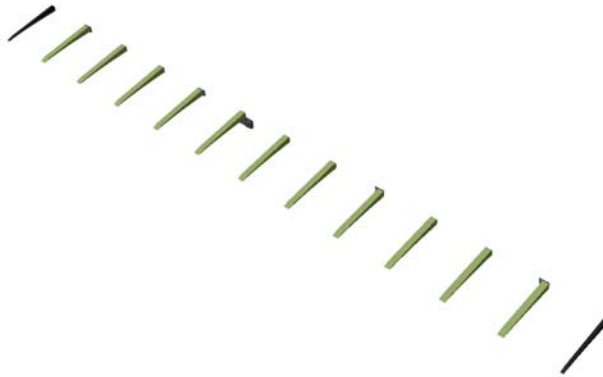
Flap (1)



Pedro V. Gamboa - 2008



Flap (2)



Pedro V. Gamboa - 2008



Empenagens



Pedro V. Gamboa - 2008



Empenagem V



Pedro V. Gamboa - 2008



Estabilizador (1)



Pedro V. Gamboa - 2008



Estabilizador (2)



Pedro V. Gamboa - 2008



Leme (1)



Pedro V. Gamboa - 2008



Leme (2)



Pedro V. Gamboa - 2008



Empenagem Vertical



Pedro V. Gamboa - 2008



Deriva (1)



Pedro V. Gamboa - 2008



Deriva (2)



Pedro V. Gamboa - 2008



Leme Direcção (1)



Pedro V. Gamboa - 2008



Leme Direcção (2)



Pedro V. Gamboa - 2008



Fuselagem (1)



Pedro V. Gamboa - 2008



Fuselagem (2)



Pedro V. Gamboa - 2008



Trem Aterragem



Pedro V. Gamboa - 2008



Trem Principal



Pedro V. Gamboa - 2008



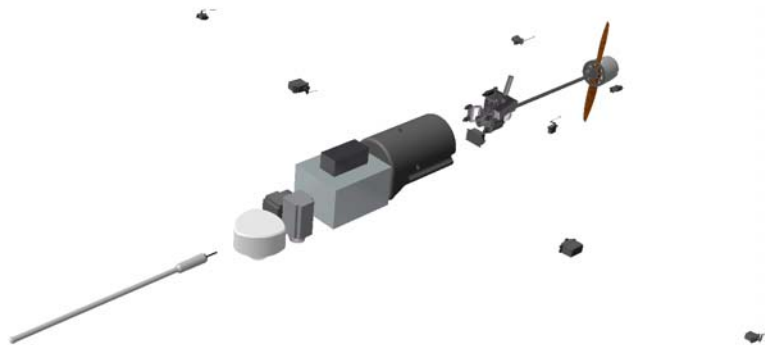
Trem Cauda



Pedro V. Gamboa - 2008



Sistemas



Pedro V. Gamboa - 2008



Propulsivo



Pedro V. Gamboa - 2008



Motor



Pedro V. Gamboa - 2008



Escape



Pedro V. Gamboa - 2008



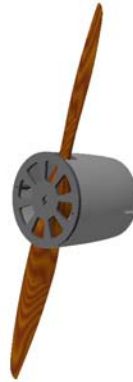
Berço



Pedro V. Gamboa - 2008



Hélice



Pedro V. Gamboa - 2008



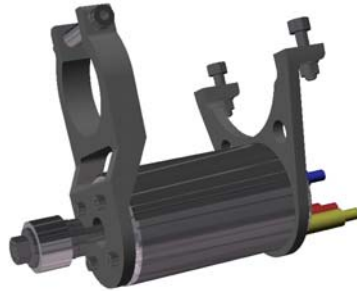
Transmissão



Pedro V. Gamboa - 2008



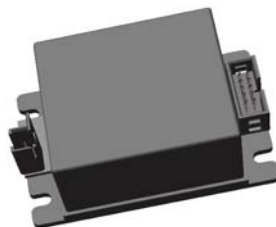
Arranque



Pedro V. Gamboa - 2008



Ignição



Pedro V. Gamboa - 2008



Eléctrico



Pedro V. Gamboa - 2008



Combustível



Pedro V. Gamboa - 2008



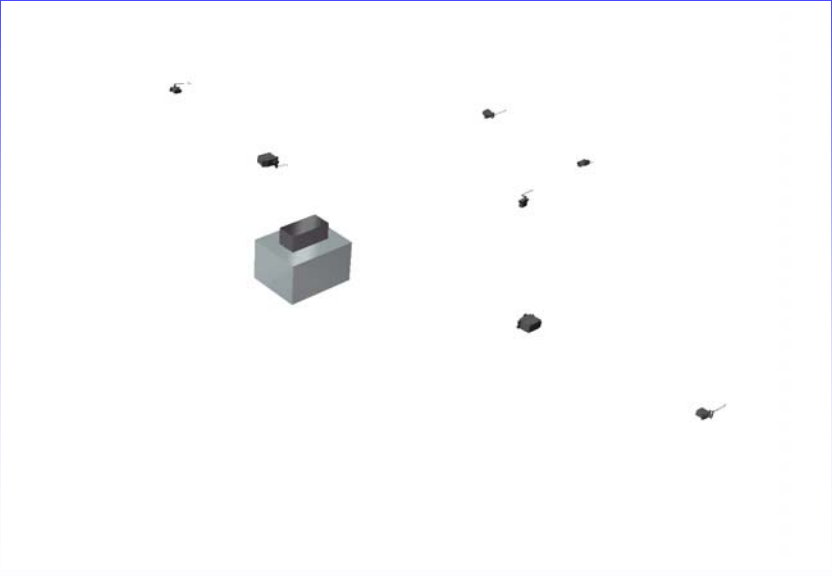
Departamento de Ciências Aeroespaciais - Universidade da Beira Interior



DAC

Introdução ao CAD

Controlo Voo



Pedro V. Gamboa - 2008



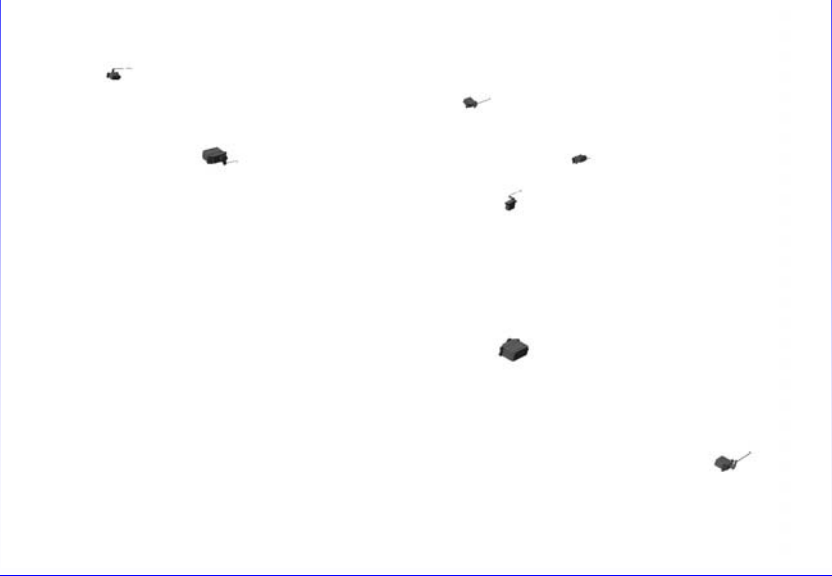
Departamento de Ciências Aeroespaciais - Universidade da Beira Interior



DAC

Introdução ao CAD

Comandos



Pedro V. Gamboa - 2008



Instrumentos & Aviónica



Pedro V. Gamboa - 2008



Comunicação



Pedro V. Gamboa - 2008



Carga

