



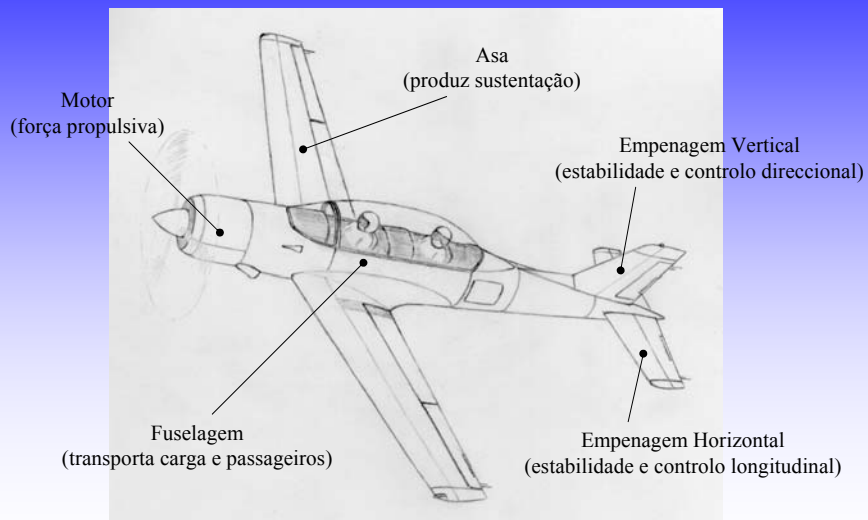
Introdução

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

Pedro V. Gamboa - 2008



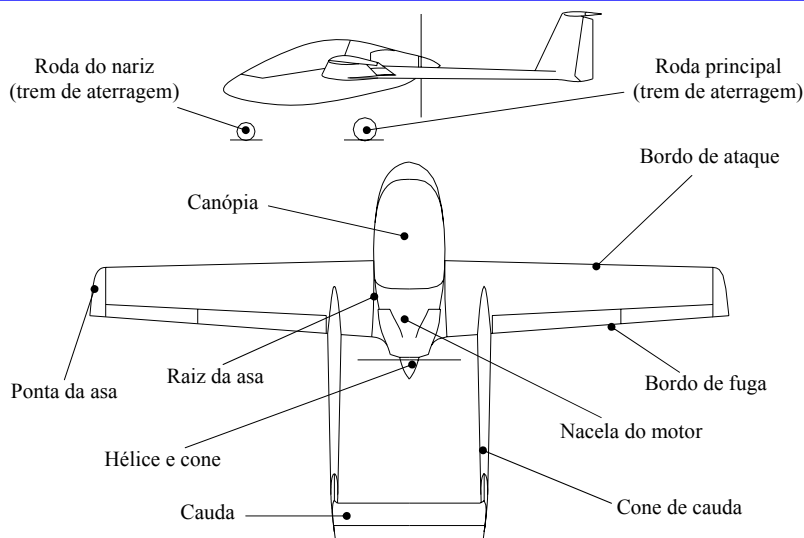
1. Partes Principais do Avião



Pedro V. Gamboa - 2008



1.1. Outras Partes do Avião



Pedro V. Gamboa - 2008



2. Superfícies Aerodinâmicas

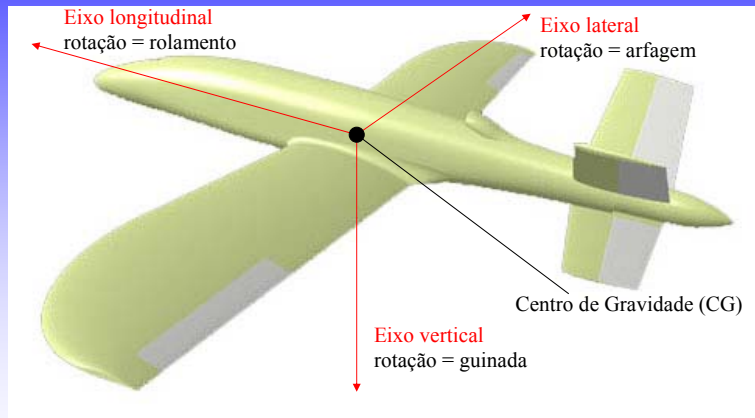


PlanePictures.net // Copyright by Tomáš Polomský // 2-January-2008 // 525 // 1283050457

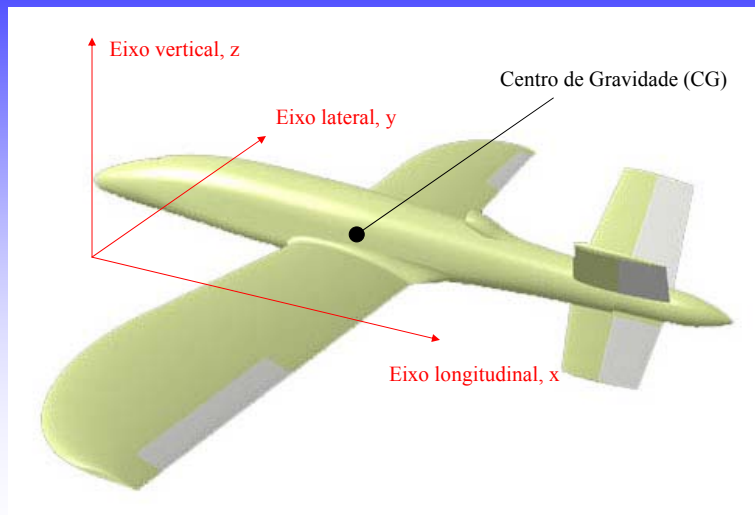
Pedro V. Gamboa - 2008



3. Eixos do Avião

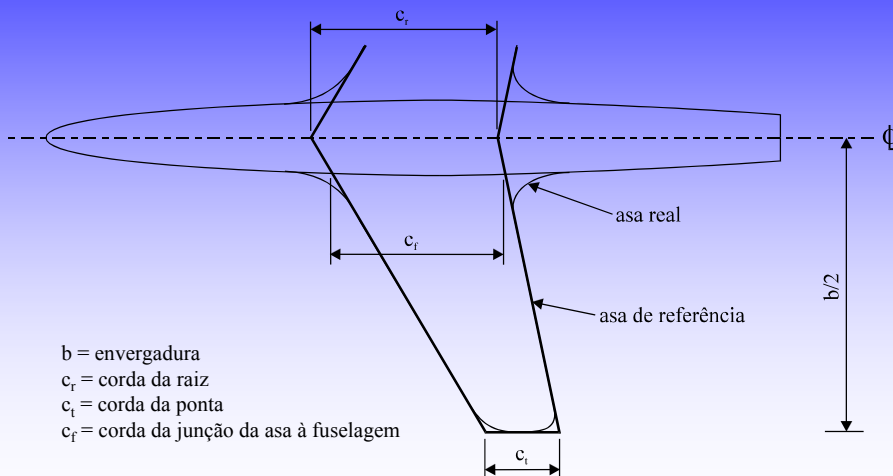


3.1. Eixos de Desenho





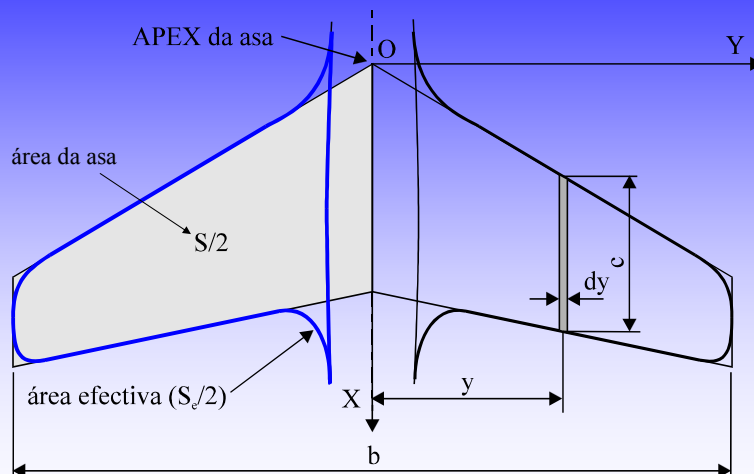
4. Asa



Pedro V. Gamboa - 2008



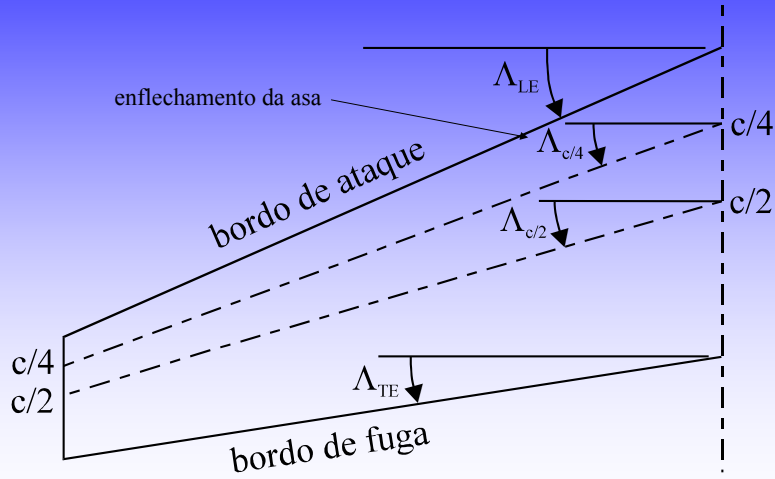
4.1. Área da Asa



Pedro V. Gamboa - 2008



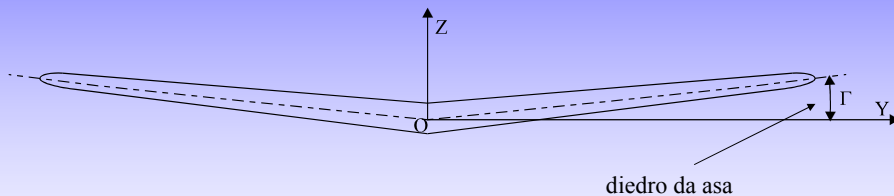
4.2. Enflechamento da Asa



Pedro V. Gamboa - 2008



4.3. Diedro da Asa



Pedro V. Gamboa - 2008



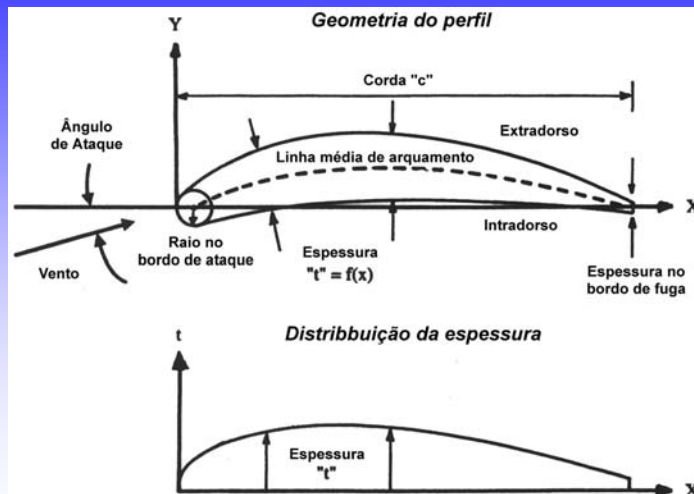
4.4. Parâmetros da Asa

- S – área de referência da asa (área em planta da asa);
- c – corda (distância entre o bordo de ataque e o bordo de fuga da asa);
- b – envergadura (distância entre as pontas das asas);
- $AR = b^2/S$ – razão de aspecto (razão entre a envergadura e a área da asa);
- t/c – espessura relativa (razão entre a espessura e a corda da asa);
- $\lambda = c_t/c_r$ – afilamento (razão entre a corda da ponta e a corda da raiz);
- Λ – enflechamento (ângulo formado entre uma linha de posição de corda constante e a perpendicular à fuselagem);
- Γ – diedro (ângulo formado entre o plano da asa e a horizontal);
- W/S – carga alar (razão entre o peso do avião e a área da asa).

Pedro V. Gamboa - 2008



5. Perfil Alar



O perfil alar é uma secção transversal da asa

Pedro V. Gamboa - 2008



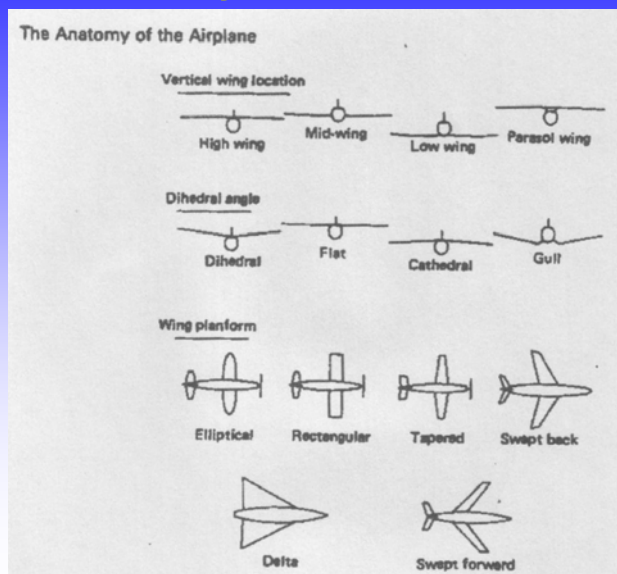
5.1. Parâmetros do Perfil Alar

- Bordo de ataque – parte mais à frente do perfil;
- Bordo de fuga – parte mais atrás do perfil;
- Linha de corda – linha recta que une o bordo de ataque ao bordo de fuga;
- Corda – comprimento da linha de corda;
- Extradorso – contorno superior do perfil;
- Intradorso – contorno inferior do perfil;
- Linha de curvatura – linha média entre o extradorso e o intradorso;
- Curvatura – distância da linha de curvatura à linha de corda medida perpendicularmente a esta;
- Curvatura máxima – valor máximo da curvatura;
- Espessura – distância entre o extradorso e o intradorso medida perpendicularmente à corda;
- Espessura máxima – valor máximo da espessura;
- Ângulo de ataque – ângulo formado entre a linha de corda e o vento relativo.

Pedro V. Gamboa - 2008



6. Classificação dos Aviões



Pedro V. Gamboa - 2008

6.1. Outros Critérios de Classificação

