

AEROELASTICIDADE

Trabalho de Grupo I – Dinâmica de Estruturas

2023/2024

Rui Moreira
Hélio Pegado

Departamento de Engenharia Mecânica - Universidade de Aveiro

Tema do trabalho de grupo I

Estudo do comportamento dinâmico de uma asa com diferentes configurações de enflexamento.

Cada grupo deverá escolher um perfil de asa e uma configuração de asa (incluindo dimensões gerais) e desenvolver um estudo numérico sobre as formas modais e frequências naturais associadas em função do tipo e nível de enflexamento aplicado.

Serão valorizados os seguintes aspetos:

- representação de uma asa real (capacidade de representar com um satisfatório grau de aproximação a estrutura de uma asa real).
- recurso a formulação de elementos finitos adequados à representação de cada constituinte da asa.
- aplicação de uma análise de convergência
- comparação de diferentes formulações ou tipologias de elementos (p.ex. comparar os resultados obtidos com elementos sólidos com elementos de casca, placa ou viga.
- comparação e análise dos resultados obtidos para os vários níveis de enflexamento.

Forma de apresentação

O trabalho será apresentado sob a forma de relatório, em formato PDF, que será submetido até às 24h00 de 26 de maio na plataforma online elearning.ua.pt. O documento a realizar deverá ter uma estrutura convencional de relatório científico, constituído por:

- Capa (título do trabalho, nome e número mecanográfico dos estudantes, nome e código da UC, nome da instituição e data)
- Resumo e Abstract (com indicação das palavras chave)
- Índice
- Lista de figuras e lista de tabelas
- Nomenclatura e lista de acrónimos (quando aplicável)
- Corpo do relatório dividido em Capítulos e secções
- Lista de referências

- Anexos (quando aplicável)

A formatação e tipo de letra é livre e o corpo do relatório não deverá exceder as 50 páginas (incluindo figuras e tabelas, excluindo referências, anexos e preâmbulo).

Adicionalmente deverão desenvolver um pequeno vídeo-apresentação com duração máxima de 7 minutos com a apresentação do trabalho realizado, resultados e principais conclusões. O vídeo será igualmente submetido online em formato MP4.