

RESUMEN

El presente trabajo final de grado aborda el diseño y cálculo estructural de un ala de material compuesto, utilizando fibra de carbono y resina epoxi como materiales. El ala pertenece a una bomba volante, enmarcada dentro del proyecto FAS-850 "DARDO II". El objetivo de diseño es lograr una configuración de estructura alar tal que soporte el estado de carga al cual la aeronave estará sometida. La solución considera varias etapas, inicialmente utilizar como base la norma MIL-A-8861B para la estimación de las cargas actuantes, a continuación, se realiza un dimensionamiento preliminar de la estructura utilizando un programa de cálculo especialmente desarrollado, el cual se basa en la teoría de vigas para material compuesto. Los resultados obtenidos con el programa servirán como punto de partida para un análisis por medio de elementos finitos. Concluida la etapa de diseño se establecen los procedimientos y los planos para una futura construcción, además de establecer el procedimiento de ensayo que verifique los cálculos realizados. Finalmente se estiman los costos y se realiza el estudio de impacto ambiental que el proyecto demanda.