

**OFERTA PÚBLICA-TRABAJOS FIN DE MASTER
INGENIERÍA AERONÁUTICA
CURSO 2025-2026**

Nº	TITULO	TUTOR	RESUMEN
1	Análisis de cargas en aerogeneradores bajo estela	Ardid Ramírez, Miguel	<p>La producción de energía y la integridad estructural de un aerogenerador específico dentro de un parque eólico dependen no solo de las condiciones ambientales que caracterizan el sitio sino también de su posición con respecto a los demás aerogeneradores. Estos generarán estelas que pueden tener un impacto crucial en la turbina eólica en estudio: la velocidad del viento entrante disminuirá mientras que la intensidad de la turbulencia aumentará. Como consecuencia, el rendimiento energético será menor mientras que las cargas que afecten a la estructura serán mayores, lo que provocará una vida útil más corta del aerogenerador. Un diseño optimizado de un parque eólico requiere, por lo tanto, una comprensión clara del fenómeno de estela. El objetivo del trabajo propuesto es realizar un análisis comparativo de las cargas que afectan a un aerogenerador bajo estela considerando diferentes aspectos: Modelos de estela Condiciones del viento Disposición del parque eólico Para ello se considerarán simulaciones aeroelásticas de última generación. Para un desarrollo exitoso del proyecto, se espera que el alumno tenga conocimientos básicos de aerodinámica así como experiencia en lenguajes de programación.</p>
2	Simulación de trayectorias de aeronaves en un espacio aéreo controlado	Vila Carbó, Juan Antonio	<p>Se trata de desarrollar un simulador de trayectorias de un espacio aéreo en el que las trayectorias a volar sean especificadas de una forma estándar (waypoints, path-terminators,...). La generación de la carga debe poderse establecer de forma flexible. El simulador detectará conflictos entre aeronaves y los notificará a un agente que actuará como controlador de tráfico aéreo. Este controlador permitirá alterar las trayectorias previstas de las aeronaves mediante órdenes de control para resolución de conflictos. Las posibles políticas de resolución de conflictos deberán ser flexibles y se debe permitir poder variarlas o adaptarlas a un espacio aéreo concreto utilizando una interfaz estándar de interacción entre controlador y aeronave. También se detectará los finales de conflicto. Esta propuesta realmente constituye una línea de TFMs en la que podrán realizarse diferentes TFMs según se centren en la definición del espacio aéreo y los procedimientos de vuelo, la generación de la carga y simulación de trayectorias, las políticas de resolución de conflictos, el análisis de resultados ... Las TFMs se realizarán mediante técnicas de programación orientada a objetos (Java).</p>