

**PROCESO SELECTIVO PARA INGRESO, POR PROMOCIÓN INTERNA, EN LA ESCALA TÉCNICOS
SUPERIORES ESPECIALIZADOS DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS DE INVESTIGACIÓN, CONVOCADA POR
RESOLUCIÓN DE 24 DE MAYO DE 2024, DE LA SUBSECRETARÍA DEL MINISTERIO DE CIENCIA,
INNOVACIÓN E UNIVERSIDADES (BOE NÚM. 131, DE 30 DE MAYO DE 2024)**

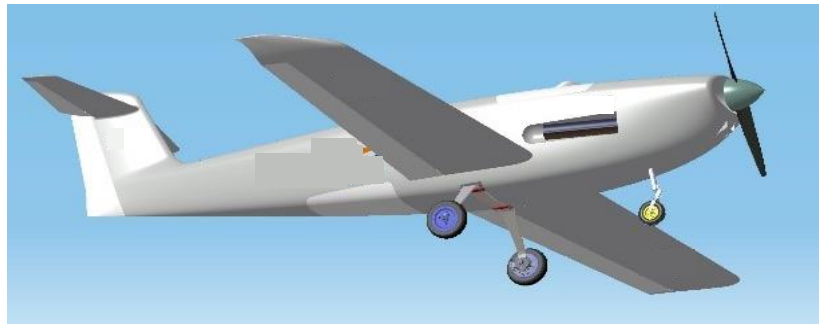
TRIBUNAL CALIFICADOR Nº 9

Cuarto Ejercicio – Supuestos prácticos

**Área Global 9. Tecnología Aeroespacial, Naval y de Defensa
A9 T7. Materiales, Estructuras y Combustibles Aeronáuticos**

SUPUESTO PRÁCTICO Nº 2

Desde el Departamento de Desarrollo de Producto de una empresa nacional dedicada a la fabricación de RPAS, han lanzado una consulta al Departamento de Materiales y Estructuras del INTA sobre la selección más adecuada del material de fabricación del fuselaje de un nuevo diseño de un dron de uso militar turbohélice, con un peso máximo total al despegue de 358 kg, una velocidad crucero de 210 km/h y máxima de 410 km/h, y una autonomía de 8 horas de vuelo, que se pretende utilizar para labores de vigilancia y seguimiento diurno en zonas climatológicas extremas con índices UV superiores 9, temperaturas elevadas por encima de 33 °C y humedades relativas mayores de 60%.



Responda, razonadamente, a los siguientes apartados:

- 1.- Indique y justifique detalladamente, qué material/materiales serían el/los más adecuado/s para la fabricación del fuselaje, en función de las siguientes características: resistencia, densidad, tenacidad, fatiga, tolerancia al daño, reparabilidad, durabilidad y reciclabilidad. **(15 puntos)**.
- 2.- ¿Sería necesario emplear algún tipo de protección superficial sobre el material seleccionado? Si la respuesta es afirmativa, describa, en detalle, qué tipo de protección emplearía y por qué. **(15 puntos)**.

ACLARACIONES

- No se pide un desarrollo completo de conceptos teóricos, sino una explicación de la aplicación práctica de los mismos al supuesto que se plantea.
- Puede haber varias soluciones válidas para el supuesto. Se busca coherencia a lo largo del ejercicio y una justificación adecuada de las respuestas.