**CONOCIMIENTOS AERONÁUTICOS Y ESPACIALES II**

|  |
| --- |
| **TRABAJO PRÁCTICO Nº 2****Diseño de una hélice para una aeronave** |
| **Considerar el cálculo de una hélice bipala de paso fijo de madera.****Las características de vuelo son las siguientes:*** **D=102.2 lbs (Resistencia al avance)**
* **V = 120 mph (Velocidad de la aeronave)**
* **n= 1560 rpm**
* **ρ= 0.00187 slugs/pie3 (Densidad del aire)**

**Las características de la pala son las siguientes:*** **Perfil de la hélice Clark Y 5868-9.**
* **C = 0,606 ft**

**A) se requiere determinar:**1. **Diámetro de la hélice (d)**
2. **Eficiencia de la hélice (**
3. **Coeficiente de Tracción (CT)**
4. **Factor de Avance (J)**
5. **Coeficiente de Potencia (CP)**
6. **Angulo de Pala (β .75)**
7. **Potencia entregada por el motor**

 |





|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo** | **K** | **k** |
| **Madera** | 0.196 | 4.949 |
| **Metalica punta angosta** | 0.152 | 6.382 |
| **Metalica punta media** | 0.163 | 5.951 |
| **Metalica punta ancha** | 0.172 | 5.640 |
| **Metalica punta muy ancha** | 0.180 | 5.389 |
|  |  |  |