

Asignación # 5

“Problemas asociados al capítulo de propulsión”

Fecha de la asignación: 26 de octubre de 2015.

Fecha de entrega: 11 de noviembre de 2015.

1. Determine el grupo de parámetros adimensionales involucrados en el estudio de propelas similares. Para esto último, considere que en el fenómeno están involucrados los siguientes parámetros: empuje T , diámetro de la propela D , velocidad de avance V_a , velocidad rotacional n , densidad del fluido ρ , viscosidad dinámica del fluido μ , y presión estática del fluido en la estación de la propela p_s . Aquí emplee el método de repetición de variables y el teorema PI de Buckingham. No tome al empuje como parámetro repetitivo.

2. Determine el diferencial de empuje dT y el diferencial de torque dQ sobre la propela a partir de:

- a) La teoría de momentum de Rankine (la propela es remplazada por un disco).
- b) La teoría elemental de aspas de Froude.

Para resolver el punto 2 puede apoyarse en el siguiente documento:
<https://www.dropbox.com/s/wnzgwc5g94agz15/Documento%20de%20apoyo%20para%20asignaci%C3%B3n%20%23%205.pdf?oref=e&n=70124834>

****La asignación es individual.***

*****Debe ser entregada en páginas blancas 8½” x 11”; engrapadas en la esquina superior izquierda.***