Transporte de energía

Cuestionario 3.2 “Perfiles de velocidad y temperatura”

1. ¿Qué beneficio se obtiene de resolver
   1. las ecuaciones de Navier-Stokes
   2. la ecuación de transporte de energía.
2. ¿Qué función se propone para el perfil de velocidades dentro de la capa límite?
3. ¿Qué valor debe tener esta función en a) y = 0, b) y= δ
4. ¿Qué valor debe tener la derivada de esta función en y= δ
5. ¿Para que se utilizan estas condiciones de frontera?
6. ¿Cuál es el espesor de la capa límite hidrodinámica en función de la distancia al borde de la placa?.
7. ¿Qué función se propone para el perfil de temperatura dentro de la capa límite térmica?
8. ¿Qué valor debe tener esta función en a) y = 0, b) y = δt
9. ¿Qué valor debe tener la derivada de esta función en y = δt
10. ¿Para qué se utilizan estas condiciones de frontera?
11. ¿Cuál es el espesor de la capa límite térmica en función de la distancia al borde de la placa?.
12. ¿Cuál es la ecuación para el perfil de velocidades a) dentro de la capa límite hidrodinámica, b) fuera de ella?
13. ¿Cuál es la ecuación para el perfil de temperaturas a) dentro de la capa límite térmica, b) fuera de ella?
14. ¿Qué pasos deben seguirse para calcular el valor de la velocidad dentro de la capa límite?
15. ¿Qué pasos deben seguirse para calcular el valor de la temperatura dentro de la capa límite térmica?
16. ¿De qué otra manera sepueden obtener los valores de la velocidad y la temperatura en la capa límite sin resolver las ecuaciones?

Dr. Rafael Fernández Flores