

**Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas,
Universidad Nacional del Litoral**

Asignatura: Turbulencia

Profesores Responsables: Dra. Ing. Aylen Carrasco-Milián

TRABAJO PRÁCTICO 4 Simulación numérica de flujos turbulentos y escalas características

1. Seleccione un artículo publicado en el año 2021, en su área de trabajo, donde se hable de un ejemplo del uso de la simulación numérica para solucionar una geometría particular y escribir un resumen donde mencione
 - a) objetivo de la simulación
 - b) que tipo de simulación de flujos turbulentos se utiliza
 - c) cuales son las condiciones de contorno utilizadas
 - d) cual es el dominio computacional
2. Describa la cascada de Energía según Richardson. ¿Cuáles son sus escalas características?
3. Mencione las hipótesis de Kolmogorov y realice un esquema donde las incluya a todas.
4. Defina el Rango de Equilibrio Universal. ¿Porque es importante?
5. Defina la Microescala de Taylor. ¿Qué relación tiene con las escalas de kolmogorov? ¿Cómo se calcula?
6. Defina y formalice matemáticamente los siguientes términos:
 - disipación de energía
 - producción de energía
 - Energía cinética turbulenta

Bibliografía

García (1996) Hidrodinámica Ambiental
Nezu y Nakagawa (1993) Turbulence in open channel flows
White, Mecánica de Fluidos (Sexta Edición)
Pope