



El Dr. Prof. José Rafael León (Chichi) es Profesor Titular del Instituto de Matemática y Estadística Prof. Ing. Rafael Laguardia de la Facultad de Ingeniería de la Udelar. Matemático venezolano especializado en Teoría de la Probabilidad y en Estadística, con un profundo interés en las aplicaciones. Su trayectoria le ha valido numerosos reconocimientos a nivel de Uruguay, de Venezuela –su país natal- y del mundo.

Charla a cargo del Dr. Prof. José Rafael León (IMERL, FING)

Fecha y hora: Lunes 18 de noviembre, 15 horas.

Lugar: Salón 2, CURE, Sede Rocha

Link Zoom: <https://salavirtual-udelar.zoom.us/j/81252183167>

Título: Modelos determinísticos y estocásticos para la determinación de la difusión de sustancias en cuerpos de agua

Resumen: Uno de los problemas que exigen mucha atención, en políticas ambientales, es el monitoreo de la contaminación en aguas interiores: lagos, lagunas, embalses, etc.

En esta charla comentaré una propuesta que hicimos hace algún tiempo con el fin de determinar, de manera más o menos automática, el nivel de clorofila-A en el Lago de Valencia (Venezuela).

Podemos resumir nuestra propuesta de la forma siguiente.

- 1.- Determinación de los flujos, en la zona de interés, resolviendo de manera numérica la ecuación de Saint-Venant. Esto se hace en una malla de la superficie de agua lo suficientemente fina. Si además, se poseen datos de corrientes tomados in situ, se incorporan a través de alguna técnica de asimilación de datos.
- 2.- Con los datos del flujo se plantea un sistema de ecuaciones diferenciales estocásticas (EDE) que mueven las "partículas de clorofila".
- 3.- Al disponer de imágenes de la superficie del lago con la distribución de la sustancia de interés (en nuestro caso la clorofila-A), estos datos sirven de condiciones iniciales y finales para ajustar parámetros del sistemas de EDE.
- 4.- Una vez ajustado bien el modelo, un método de predicción permite, al tener una imagen, prever el destino final de la sustancia y predecir también su difusión y sedimentación.

ORGANIZAN:



APOYA:

