



Sessão de Química  
Dia 03/07/13 – 13h30 às 18h30  
Unila-PTI - Bloco 03 – Espaço 03 – Sala 02

# Optimización de métodos fisicoquímicos para el monitoreo ambiental de aguas superficiales y efluentes

**David Nahuel Flores Arias\***

Universidade Federal da Integração Latino-Americana  
Engenharia de Energías Renováveis  
E-mail: david.arias@unila.edu.br

**Marcela Boroski**

Universidade Federal da Integração Latino-Americana  
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza  
E-mail: marcela.boroski@unila.edu.br

**Carla Sirtori**

Universidade Federal da Integração Latino-Americana  
Instituto Latino-Americano de Ciências da Vida e da Natureza  
E-mail: carla.sirtori@unila.edu.br

## RESUMO

En las últimas décadas el monitoreo ambiental de aguas es una actividad que ha escalado y adquirido bastante importancia gracias a distintos factores positivos y negativos envueltos en la actividad de la humanidad. Estos monitoreos en la actualidad se han vuelto más rigurosos debido a la actividad industrial, agrícola, farmacéutica y los desechos tóxicos que han impulsado la acumulación de altos niveles de elementos simples y complejos ajenos a la composición de la matriz acuática natural. Los métodos físico-químicos son los más aptos, debido a su gran gama de acción, detección y precisión son suficientes para cuantificar la contaminación del medio acuático, convirtiendo a los demás métodos en complementos para la determinación de los efectos de esa contaminación sobre los organismos o el medio ambiente. El proyecto tiene como objetivo acompañar los niveles de clorofila presentes en la cuenca del Río Paraná III. Se realizó el muestreo en tres etapas, durante las primeras dos etapas fueron tomadas muestras de 17 estaciones ubicadas a lo largo de la cuenca del Río Paraná III en el mes de Marzo del 2012 y Noviembre del mismo año. La tercera etapa fue ejecutada en el mes de mayo del 2013, los datos obtenidos en esta etapa son proporcionados por el Instituto Ambiental de Paraná y obtenidos a través de determinaciones utilizando una sonda multiparamétrica. Para la clorofila las determinaciones espectrofotométricas fueron realizadas a una longitud de onda de 665nm, en el método fluorimétrico se utilizó una sonda multiparamétrica de la marca Yellow Spring, modelo V- 6600, con sensor óptico de clorofila, chlorophyll 6025 para la determinación in situ de la concentración de clorofila a. Los resultados presentados correspondientes a los análisis espectrofotométricos de las dos primeras campañas fueron sometidos a una correlación lineal dando un valor de  $R^2: 0,75613$  y las determinaciones fisicoquímicas junto con las determinaciones biológicas han sido analizadas cualitativamente proporcionando una relación de proporcionalidad entre las concentraciones fisicoquímicas y los métodos biológicos. Los datos correspondientes a la tercera campaña aún están siendo procesados por el Instituto Ambiental de Paraná para una futura correlación con los obtenidos por métodos fluorimétricos.

---

\*bolsista de Iniciação Científica PROBIC/CNPq.

**Palavras-chave:** *Sensor, espectrofotométrico, análise, fluorimétrico.*