

## **LABORATORIO AVANZADO 2020**

### **Caracterización Hidrodinámica de Flujos en Canales con Geometrías Complejas**

El Laboratorio de Termohidráulica ha desarrollado una técnica novedosa que permite caracterizar, en el espacio/tiempo y con alto nivel de detalle, el comportamiento fluido-dinámico que presenta el refrigerante dentro de un elemento combustible de un reactor nuclear de potencia.

Las centrales nucleares son capaces de producir potencias elevadas, limitadas principalmente por un fenómeno físico que degrada la refrigeración del núcleo. Conocer las condiciones a las que se presenta tiene fundamental importancia. Si se lograra modificar dichas condiciones, será posible aumentar la potencia producida, manteniendo los márgenes de seguridad.

La propuesta para esta materia contempla que el estudiante participe en las etapas de diseño/desarrollo, montaje, puesta en marcha, medición y análisis de los datos obtenidos, de una manera integradora. El cronograma previsto abarca desde la comprensión de la física involucrada, hasta el desarrollo de dispositivos electrónicos/mecánicos, programación de códigos para la adquisición y el análisis de datos, usando herramientas matemáticas de alto nivel. Dado el alto grado de innovación, los resultados que se obtengan serán un aporte concreto a este campo de investigación.

#### **Responsable de la práctica:**

Oscar Nalin

oscarcanalin@gmail.com

#### **Grupo huésped:**

Laboratorio de Termohidráulica