

Se invita atentamente a toda la comunidad del INAOE al Seminario de la Coordinación de Electrónica, que se llevará a cabo el martes 28 de agosto a las **12:00 horas** en el **Auditorio Docente**. A continuación los detalles:

**Título del seminario:** “Circuitos y sistemas de orden fraccional: Osciladores caóticos y aplicaciones”

**Expositor:** M.C. Alejandro Silva Juárez.

### **Resumen**

El cálculo fraccional fué introducido hace más de 200 años. La idea básica es que considera derivadas e integrales de orden arbitrario. En esta década se ha revivido el cálculo fraccional y su aplicación en ingeniería electrónica se enfoca a modelar y diseñar circuitos y sistemas de orden fraccional, en vez de hacerlo en el sub-espacio de orden entero. El desafío actual es la introducción de elementos de circuito, como los súper capacitores usados en sistemas de baterías de potencia, y que tienen comportamiento fraccional. Asimismo, el desafío es la incorporación de impedancias de orden fraccional en simuladores de circuitos como Spice para diseñar sistemas como los osciladores caóticos. De esta manera, en esta plática se mostrará como realizar la simulación e implementación de osciladores caóticos de orden entero y fraccional. Se mostrará cómo simular distintos osciladores caóticos de orden fraccional en el dominio del tiempo aplicando aproximaciones como Grünwald-Letnikov. A partir de ello, es posible la implementación de estos osciladores caóticos de orden fraccional usando electrónica analógica como los FPAAs, o usando sistemas embebidos como los FPGAs. Se presentarán resultados experimentales y aplicaciones.

**NOTA: La asistencia para las y los estudiantes de Electrónica es obligatoria.**