



# Seminario de Estudiantes 2017-B

Invita a la plática del **TERCER ANIVERSARIO**

## **Escalamiento de algunos aspectos de la estructura y propiedades físicas de sistemas complejos.**

Presenta

**Dr. José Luis Carrillo Estrada\***

Materiales Complejos e Inteligentes

Instituto de Física Luis Rivera Terrazas (IFUAP)-BUAP

### RESUMEN

Los sistemas con estructura compleja están presentes en el universo en prácticamente todas las escalas espaciales y temporales. Estos sistemas generalmente son producidos por procesos fuera de equilibrio, también de muy diversa índole, en los que la naturaleza consigue minimizar energía libre y optimizar la generación de entropía.

Es un hecho bien conocido que las propiedades físicas de cualquier sistema son determinadas por la estructura que forman las componentes del mismo, así como por las interacciones entre ellas en la escala correspondiente. En el caso de los llamados sistemas complejos frecuentemente estos elementos, esenciales para la descripción de las propiedades, estructura e interacciones, son desconocidos o no existen expresiones analíticas para describirlos.

No existe hasta hoy una metodología completamente satisfactoria, ni un conjunto de observables que unívocamente determinen la complejidad. Se ha tratado de describir ésta y los fenómenos emergentes que exhiben los sistemas complejos, en términos de conceptos y herramientas matemáticas de funciones de distribución y escalamiento. Asociados con estos surge la llamada fractalidad física.

En esta plática comentaremos algunos aspectos de la física de sistemas complejos, de la fractalidad de estructuras y de la relación de ésta con las propiedades físicas. Se discutirá también la posibilidad de controlar la fractalidad mediante la manipulación de los aspectos energéticos y entrópicos de la dinámica de crecimiento estocástico.

**Fecha: 14 de Noviembre de 2017**

**Lugar: Auditorio del IFUAP**

**Horario: 16 hrs.**

- \*email: [carrillo@ifuap.buap.mx](mailto:carrillo@ifuap.buap.mx)
- Contacto: [seminario\\_estudiantes@ifuap.buap.mx](mailto:seminario_estudiantes@ifuap.buap.mx)
- [www.ifuap.buap.mx/seminario/SeminarioEstudiantil.php](http://www.ifuap.buap.mx/seminario/SeminarioEstudiantil.php)