

## SESIÓN DE ESTRUCTURAS GEOMÉTRICAS Y COMBINATORIAS

### Título y Resumen de las charlas:

#### **Calculando la esfera de Riemann de los enteros.**

Dr. Julio Cesar Avila Romero

Profesor del Departamento de Matemáticas, UNISON.

**16:45-17:05**

En esta plática construiremos la esfera sobre los enteros y sobre algunas otras álgebras, generalizando la idea de la esfera de Riemann sobre los complejos. En general, se dará una definición de esfera de Riemann sobre álgebras.

---

#### **Algunos invariantes algebraicos de espacios topológicos.**

Dr. Rafael Roberto Ramos Figueroa.

Profesor-Investigador, Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNISON.

**17:05-17:25**

Los grupos de homotopía son una herramienta útil para detectar “huecos o agujeros” de distintas dimensiones y en consecuencia poder distinguir tipos de espacios topológicos. En esta charla describiremos la construcción de estos y otros invariantes.

---

#### **Sobre invariantes topológicos y más allá.**

Dr. Genaro Hernández Mada.

Profesor-Investigador, Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNISON.

**17:25-17:45**

Los invariantes topológicos clásicos (grupos de homotopía, homología, cohomología...) pueden adaptarse para que funcionen de forma adecuada según el objeto de estudio. En esta plática exploraremos algunas de estas posibilidades, concentrándonos en objetos de geometría algebraica y de teoría de gráficas.

---

## **El universo oculto en $z^2 + c$ : Una introducción a la dinámica holomorfa.**

Dr. Gerardo Mauricio Toledo Acosta.

Profesor-Investigador, Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNISON.

**17:45-18:05**

La plática es una introducción a la dinámica holomorfa a través del conjunto de Mandelbrot, generado por la iteración de la ecuación  $z^2 + c$ . Se abordarán su construcción, los conjuntos de Julia asociados, las cuencas de atracción y resultados relevantes del área, con el objetivo de motivar la exploración de este campo activo de las matemáticas modernas.

---