

# Ciclo de jóvenes investigadores en el IMAC

## Jóvenes investigadores en Topología

**IMAC, TI1329DS, 18 de julio de 2016**

### **10:00 Reynaldo Rojas Hernández (UNAM, México): Sobre los compactos de Corson y Valdivia.**

W. Kubis introdujo la noción de  $r$ -esqueleto y la utilizó para caracterizar los compactos de Valdivia. Describiremos una prueba alternativa de este resultado utilizando argumentos similares a los utilizados por I. Bandlow para caracterizar los compactos de Corson. Platicaremos también sobre una nueva caracterización de los compactos de Corson.

### **10:30 Alejandro Darío Rojas Sánchez (UNAM, México): Propiedades estrella-SN, estrella-EN y estrella-CCC.**

Dada una propiedad topológica  $\mathcal{P}$ , decimos que un espacio  $X$  es *estrella- $\mathcal{P}$*  si para toda cubierta abierta  $\mathcal{U}$  del espacio  $X$ , existe un subespacio  $A$  de  $X$ , con la propiedad  $\mathcal{P}$ , tal que

$$X = st(A, \mathcal{U}) = \{U \in \mathcal{U} : U \cap A \neq \emptyset\}.$$

En esta plática centramos la atención en las propiedades estrella-(Spread Numerable), estrella-(Extent numerable) y estrella-CCC, damos las relaciones entre ellas así como sus conexiones con las ya conocidas propiedades estrella-numerable y estrella-Lindelöf. Describimos algunas clases de espacios en las que estas tres propiedades son equivalentes. Damos una caracterización de cuándo el hiperespacio  $\mathcal{F}[X]$  de los subconjuntos finitos y no vacíos de un espacio  $X$ , dotado de la topología Pixley-Roy, es un espacio estrella-EN.

### **11:30 Julio César Hernández Arzusa (Universidad de Cartagena, Colombia): Reflexiones de grupos semitopológicos sobre clases de grupos semitopológicos que satisfacen algunos axiomas de separación.**

Dado un grupo semitopológico  $G$  y una clase  $\mathcal{C}$  de grupos semitopológicos que satisfacen algunos axiomas de separación, siempre existe una reflexión de  $G$  sobre  $\mathcal{C}$ . En esta charla esbozaremos las propiedades topológicas más relevantes de esta y algunas propiedades functoriales.

### **12:00 Luis Tárrega Ruiz (IMAC): A dichotomy property for locally compact groups.**

In this talk, we will report on some dichotomy-type results about the convergence of sequences in locally compact groups. We will connect it with the existence of interpolation sets, generalising the notion of IO sets introduced by S. Hartman and C. Ryll-Nardzewski for LCA groups. We will also discuss some applications of our results to the weak topology of locally compact groups.