

CURSILLO - DEL 2 AL 11 DE JUNIO

LOCALIDAD Y SINGULARIDADES

**SLYVIE
PAYCHA**

UNIVERSIDAD
DE POSTDAM

ALEMANIA

La localidad se manifiesta de diversas formas en matemáticas, por ejemplo, en forma de operadores lineales locales que actúan sobre funciones (o, más generalmente, secciones suaves de una fibración) o en el contexto del teorema del índice local, donde el índice de Fredholm de un operador se expresa como la integral de una forma diferencial (local). A menudo la localidad aparece junto con singularidades, ya sean derivadas de integrales de Feynman divergentes o de núcleos de distribución.

Estas charlas abordarán diversas interpretaciones de la localidad, útiles en matemáticas y en física teórica. Los contenidos tentativos de este cursillo son:

1. LOCALIDAD Y ADITIVIDAD

- 1.1 Funcionales suaves.
- 1.2 Funcionales locales.
- 1.3 Aditividad en soportes disjuntos.

2. MICRO-LOCALIDAD

- 2.1 Conjunto de frentes de onda.
- 2.2 Producto de distribuciones.
- 2.3 Distribuciones en espacios producto.

3. PSEUDO-LOCALIDAD

- 3.1 Operadores pseudo-diferenciales.
- 3.2 Formas lineales locales en operadores pseudo-diferenciales.

4. UN ENFOQUE ALGEBRAICO DE LA LOCALIDAD

- 4.1 Conjunto de localidad, magnas y álgebra.
- 4.2 Aplicaciones y morfismos de localidad.
- 4.3 Diversos ejemplos útiles.

ENTRADA LIBRE

PRERREQUISITOS:
ANÁLISIS Y GEOMETRÍA
DIFERENCIAL.

Contacto: matematicas@uniandes.edu.co