

# SEMINARIO

*Universidad de Valladolid*

## ***Reading group: D-modules***

### **Abstract:**

El propósito de esta actividad, dirigida a estudiantes de máster y doctorado en matemáticas, es proporcionar un ambiente colaborativo en el que los participantes estudien, expongan y debatan ciertos temas de álgebra y geometría diferencial, en el contexto de los D-módulos. Para ello, se realizarán reuniones semanales (tanto en formato online como presencial) en las que un miembro distinto cada vez expondrá parte del temario al resto de participantes, siguiendo distintas referencias, con la siguiente estructura:

- Operadores diferenciales y Álgebra de Weyl (D-módulos).
- Filtraciones y Polinomio de Hilbert.
- Polinomio de Bernstein-Sato y Módulos holónomos.
- V-filtraciones y Ox-módulos.
- Fibras de Milnor (raíces Bernstein-Sato).

Estos contenidos se pueden modificar y ampliar en base a los intereses de los integrantes. Para enriquecer el desarrollo teórico y el aprendizaje, se plantea además la resolución de hojas de ejercicios recopilados por los miembros del grupo y la exposición de los mismos de manera conjunta.

Las reuniones semanales se realizarán cada martes a las 8:30h en el Seminario del IMUVa, con la posibilidad de asistir de forma telemática a través de "Microsoft Teams", con una duración aproximada de 1h y media cada sesión.

### Referencias:

- Coutinho SC. Contents. In: A Primer of Algebraic D-Modules. London Mathematical Society Student Texts. Cambridge University Press; 1995.
- Goodearl KR, Warfield, Jr RB. An Introduction to Noncommutative Noetherian Rings. 2nd ed. Cambridge University Press; 2004.

### **Seminario del IMUVa**

**Martes 16 de Diciembre de 2025 (8:30)**

**Organiza: IMUVa - Responsables: Miguel Valderrama de las Heras y Nerea Cenizo de Luis**

