



DEPARTAMENTO
DE ANÁLISIS
MATEMÁTICO



CURSO DE DOCTORADO

Marcelina Mocanu

Universidad de Bacau (Rumanía)

Regularity and differentiability properties of Sobolev functions on metric spaces

1. **Sobolev spaces on metric measure spaces:** Introduction to metric measure spaces. Hajlasz-Sobolev spaces. Newtonian spaces. Orlicz-Sobolev spaces. Newtonian spaces based on Banach function spaces.
2. **Poincaré inequalities on metric measure spaces:** Basics on p -Poincaré inequalities. Orlicz-Poincaré inequalities. Geometric implications of Poincaré inequalities.
3. **Regularity of Sobolev-type functions:** The set of Lebesgue points. Density of Lipschitz functions in Sobolev-type spaces. Quasicontinuity of Sobolev-type functions.
4. **Differentiability properties of Sobolev-type functions:** Measurable-differentiable structure on a metric measure space. Cheeger differentiability. Extension of Stepanov theorem to metric setting. Differentiability properties of Orlicz-Sobolev functions on metric spaces.

La primera sesión tendrá lugar el lunes 29 de mayo a las 11:00 horas.
En ella se fijará el horario para el resto del curso.

Organizado por el Departamento de Análisis Matemático en colaboración
con el Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI)

Fechas: del 29 de mayo al 2 de junio de 2017

Horario: se fijará en la primera sesión

Lugar: Seminario 222

Facultad de CC Matemáticas, UCM