

Corso di Dottorato

### Spazi funzionali: spazi di Lorentz-Zygmund e spazi di Lebesgue ad esponente variabile

Lo scopo del corso é di introdurre la teoria degli spazi funzionali di Lorentz-Zygmund e di Lebesgue ad esponente variabile, entrambi di notevole interesse nell'ambito della teoria degli spazi funzionali di Banach. Gli argomenti che verranno discussi sono i seguenti:

- (1) Introduzione agli spazi di Lorentz-Zygmund
- (2) Teoremi di immersione
- (3) Tipi di convergenza
- (4) Completezza e densità
- (5) Applicazioni

- (1) Introduzione agli spazi di Lebesgue  $L^{p(\cdot)}$
- (2) Teoremi di immersione
- (3) Convergenza in  $L^{p(\cdot)}$
- (4) Completezza e densità
- (5) Applicazioni

Graduate course

### Functional spaces: Lorentz-Zygmund spaces and variable Lebesgue spaces

The aim of the course is to introduce the theory of the Lorentz-Zygmund spaces and the variable Lebesgue spaces, both of remarkable interest in the setting of Banach function spaces. The following arguments will be discussed:

- (1) Introduction to the Lorentz-Zygmund spaces
- (2) Embedding theorems
- (3) Types of convergence
- (4) Completeness and density
- (5) Applications

- (1) Introduction to the Lebesgue spaces  $L^{p(\cdot)}$
- (2) Embedding theorems
- (3) Convergence in  $L^{p(\cdot)}$
- (4) Completeness and density
- (5) Applications

Proff. Fernando Farroni e Flavia Giannetti