

Generalizzazioni frazionarie delle equazioni di Cahn-Hilliard

Introduce:

Prof. Marco SQUASSINA

Università Cattolica del Sacro Cuore

Interviene:

Prof. Gianni GILARDI

Former Full Professor of Mathematical Analysis, University of Pavia

Abstract:

Le equazioni di Cahn-Hilliard, centrali nella scienza dei materiali, descrivono la cosiddetta separazione di fase in sistemi a due fasi, tipicamente in sistemi di tipo solido-solido, nei quali le fasi corrispondono a diverse strutture cristalline del materiale.

Nella conferenza, tuttavia, si discutono solo questioni di tipo matematico. In particolare viene presentato il problema ottenuto sostituendo i due operatori di Laplace che compaiono nelle equazioni classiche con loro potenze frazionarie o, più in generale, con potenze frazionarie di due diversi operatori lineari, monotoni, autoaggiunti e con risolventi compatti nell'ambito dello spazio delle funzioni di quadrato sommabile.

Le equazioni considerate possono contenere o meno il termine di viscosità e il potenziale a doppio pozzo del caso concreto è sostituito da un potenziale di tipo generale, che può anche essere altamente singolare. Accanto alla presentazione dei risultati, vengono dati dettagli sulla dimostrazione dell'esistenza della soluzione.

Seminario

Giovedì 12 aprile 2018

Sala Riunioni, ore 11.00

Via dei Musei 41 - Brescia

