

Relazione semestrale assegno di ricerca

Roberto Ognibene

Durante questi primi sei mesi ho principalmente svolto attività di ricerca in collaborazione col prof. Bozhidar Velichkov. Insieme, ci siamo concentrati sullo studio di un problema a frontiera libera, noto in letteratura col nome di "problema di Alt-Phillips": i nostri obiettivi risiedono nella dimostrazione di una disuguaglianza epiperimetrica per la corrispondente energia di Weiss e nella conseguente analisi della regolarità della frontiera libera.

Mi sono inoltre dedicato ad attività di ricerca insieme ad altri collaboratori esterni, di seguito riassunta:

- con le prof.sse Veronica Felli (UniMiB) e Benedetta Noris (PoliMi), riguardo problemi di stabilità spettrale per il Laplaciano con condizioni al bordo di tipo misto Dirichlet-Neumann;
- con i prof. Edoardo Mainini (UniGe) e Bruno Volzone (UniParthenope), riguardo questioni di unicità di soluzioni radiali di equazioni con operatori frazionari e potenziali di tipo Hardy, in tutto lo spazio.

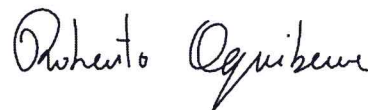
Sono risultato vincitore (come principal investigator) di un finanziamento per un progetto di ricerca (ente finanziatore GNAMPA-INdAM).

Infine, ho partecipato come oratore (talora come invited speaker) alle seguenti conferenze, nazionali e internazionali:

- Proprietà Qualitative per soluzioni di Equazioni Ellittiche Non-lineari, 27-28 Aprile 2022, Cosenza, Italia
- UMI Meeting, 23-27 Maggio 2022, Padova, Italia
- Nonlinear meeting in Bologna, 6-7 Giugno 2022, Bologna, Italia
- Shape Optimization, related topics and applications, 13-17 Giugno 2022, Roscoff, Francia
- Geometric and analytic aspects of functional variational principles (scuola estiva, solo come partecipante), 27 Giugno - 1 Luglio, Cetraro (Cosenza), Italia
- Regularity Theory for Free Boundary and Geometric Variational Problems II, 10-15 Luglio 2022, Pisa, Italia.

Pisa, 12/09/2022

Roberto Ognibene (assegnista di ricerca)



Bozhidar Velichkov (responsabile scientifico)

