

Progetto di ricerca correlato all'assegno

Piano della attività per l'assegno su "PRIN2022_CINTI - NO³ - Nodal Optimization, NOnlinear elliptic equations, NOnlocal geometric problems, with a focus on regularity - 2022R537CS - CUP: J53D23003850006".

Si prevede che il vincitore svolga la propria attività di ricerca all'interno del progetto PRIN 2022 NO³: Nodal Optimization, NOnlinear elliptic equations, NOnlocal geometric problems, with a focus on regularity.

L'attività di ricerca riguarderà gli ambiti dell'analisi nonlineare e del calcolo delle variazioni, con particolare interesse a problemi variazionali nonlocali.

Più precisamente, le tematiche di ricerca oggetto del presente bando riguardano:

- Il comportamento asintotico di soluzioni di sistemi competitivi e l'analisi dei loro insiemi nodali. In particolare ci interessiamo allo studio delle proprietà di regolarità delle interfacce in modelli di separazione di fase e in problemi di partizione ottima, allo studio degli insiemi nodali per soluzioni di problemi ellittici e all'analisi delle proprietà spettrali per perturbazioni singolari del dominio.
- problemi di ottimizzazione di forma e di frontiera libera, con particolare interesse a problemi di frontiera libera per operatori non-locali o che coinvolgano il perimetro frazionario.
- Esistenza e proprietà qualitative per soluzioni di equazioni nonlineari, con particolare interesse a fenomeni di blow-up e compattezza di soluzioni per equazioni tipo Yamabe;
- Problemi geometrici nonlocali con particolare interesse allo studio delle superfici minime nonlocali e del flusso per curvatura media frazionaria. In particolare ci interessa studiare le proprietà di regolarità delle superfici minime frazionarie e loro possibili generalizzazioni, e il comportamento asintotico di soluzioni regolari del flusso per curvatura media frazionaria.

Composizione dei membri della commissione dell'eventuale Bando

La valutazione comparativa dei candidati sarà effettuata da una Commissione giudicatrice formata da: - Prof.ssa / Prof. ___Eleonora Cinti_ (Presidente)

Prof.ssa / Prof. _Berardo Ruffini_ (segretario verbalizzante)

Prof.ssa / Prof. _Nicola Abatangelo_ (componente)

Prof.ssa / Prof. _Eugenio Vecchi_ (eventuale membro supplente).

Requisiti di ammissione

Alle selezioni sono ammessi a partecipare i candidati, anche cittadini di Paesi non appartenenti alla Unione Europea, in possesso di adeguato curriculum scientifico professionale e di:

- Laurea magistrale/specialistica o vecchio ordinamento o titolo equivalente con adeguato curriculum scientifico-professionale;
- è previsto un colloquio in presenza o eventualmente la possibilità di farlo online (da richiedere per tempo)
- è prevista una valutazione di competenza della lingua inglese.