

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA COPERTURA DI 1 POSIZIONE DA RESEARCH COLLABORATOR NEL SETTORE "INFERENZA DI ENTROPIE GENERALIZZATE PER SISTEMI COMPLESSI" EMANATA CON DR 16820(516) VII.1.19.12.2022

Verbale n. 1 - DEFINIZIONE CRITERI E VALUTAZIONE TITOLI

Il giorno **27 Gennaio 2023 alle ore 15:30** si riunisce in modalità telematica, per l'espletamento della procedura sopra specificata, il Selection Committee nominato con DR n. 0812(36)VII.1.19.01.2023 e così costituito:

- Prof. Tiziano Squartini, Associate Professor, Scuola IMT Alti Studi Lucca, membro effettivo;
- Dott. Tommaso Gili, Assistant Professor, Scuola IMT Alti Studi Lucca, membro effettivo;
- Dott.ssa Rossana Mastrandrea, Assistant Professor, Scuola IMT Alti Studi Lucca, membro effettivo;

[OMISSIS]

La Commissione stabilisce all'unanimità di nominare Presidente il Prof. Squartini e segretario verbalizzante la dottoressa Mastrandrea.

[OMISSIS]

Il Selection Committee ricorda i tratti salienti del profilo bandito:

Campi: Fisica Statistica, Inferenza Statistica, Sistemi Complessi, Econofisica;

Profilo: La Scuola IMT Alti Studi Lucca cerca un/a giovane studioso/a interessato/a a condurre ricerca all'intersezione tra Fisica Statistica, Inferenza Statistica, Sistemi Complessi, Teoria delle Reti ed Econofisica. Il/la candidato/a deve avere una solida formazione quantitativa, idealmente una laurea specialistica in fisica (statistica), matematica (applicata) o simile. Sarà data preferenza a/alle candidati/e con esperienza di ricerca nella teoria delle entropie generalizzate (non-Shannoniane) e nel loro uso in inferenza statistica e selezione di modelli per l'analisi dei sistemi complessi. Il/la candidato/a deve avere un forte interesse per la ricerca interdisciplinare, competenze teorico/analitiche eccellenti e versatilità nell'analisi dei dati e simulazioni numeriche. È richiesta una conoscenza molto buona della lingua inglese, scritta e parlata.

Attività: Il/la candidato/a vincitore/vincitrice condurrà attività di ricerca all'interno della Research Unit NETWORKS, il cui interesse principale è lo studio della struttura, della dinamica e della fisica di reti che emergono dalla intricata interconnessione dei costituenti di sistemi complessi di grandi dimensioni. La Unit NETWORKS combina un approccio teorico con un approccio data-driven informato dalle proprietà empiriche di reti complesse reali, specialmente quelle che emergono naturalmente in sistemi finanziari, economici, sociali, ecologici, neurali e biologici. L'attività del/della candidato/a vincitore/vincitrice si integrerà completamente nel panorama di ricerca della Unit NETWORKS e ne favorirà l'ulteriore espansione. In particolare, con questa posizione la Unit intende rafforzare la propria attività nella fisica statistica delle entropie generalizzate, la teoria dei sistemi complessi, l'econofisica e i relativi problemi

inferenziali per la modellizzazione dei sistemi reali. La ricerca avverrà all'interfaccia tra la fisica statistica, la teoria dell'informazione, la matematica discreta e la scienza della complessità. Alla luce della forte interdisciplinarietà della ricerca della unit, ci si attende una collaborazione regolare con esperti/e nazionali ed internazionali di varie discipline, specialmente matematica, fisica, informatica, neuroscienze, biologia, ecologia, scienze sociali, economia e finanza. Anche la collaborazione con altre Research Units di ricerca della scuola IMT è incoraggiata.

Settore Concorsuale: 02/B2 - Fisica teorica della materia;

Settore Scientifico Disciplinare: FIS/03 – Fisica della materia;

Unità di ricerca: NETWORKS - Network Theory, Theory of Modern Statistical Physics, Economic and Financial Systems;

Tipologia di contratto: assegno di ricerca;

Durata: 12 mesi;

Importo lordo: € 20.265,00 annui

Requisiti obbligatori:

- Laurea magistrale/specialistica/Vecchio ordinamento in Fisica, Matematica o ambiti affini, o titolo estero equivalente;
- conoscenza della lingua inglese molto buona, sia parlata che scritta.

Ulteriori requisiti:

- Sarà data preferenza a candidati con esperienza di ricerca nella teoria delle entropie generalizzate (non-Shannoniane) e nel loro uso in inferenza statistica e selezione di modelli per l'analisi dei sistemi complessi.

Il Selection Committee precisa che in questa prima fase della selezione, nella quale i candidati vengono selezionati sulla base dei titoli, la valutazione si sostanzierà in un giudizio finale dicotomico SÌ / NO di ammissibilità alla fase successiva, corredata di un commento di motivazione che illustri le criticità e i punti di forza in relazione al materiale presentato dai candidati.

Nella seconda fase, in occasione del colloquio (Interview), il Selection Committee prenderà in considerazione i seguenti criteri:

- esperienza di ricerca nell'ambito oggetto del bando, in particolare per quanto riguarda la teoria delle entropie generalizzate (non-Shannoniane) e il loro uso in inferenza statistica e selezione di modelli per l'analisi dei sistemi complessi.
- maturità scientifica e capacità espositiva circa gli articoli pubblicati o in fase di pubblicazione attinenti alle attività previste dal bando;
- ulteriori competenze scientifiche evidenziabili dal curriculum vitae.

La Commissione stabilisce che la discussione, della durata di circa 15 minuti, si svolgerà in italiano e verrà verificata la conoscenza della lingua inglese. Qualora i candidati non siano di madrelingua italiana, la discussione avverrà in lingua inglese.

Il risultato della prova verrà sintetizzato in un giudizio complessivo, corredato da un punteggio sui singoli candidati in merito ai titoli e alla produzione scientifica, tenendo conto degli elementi che emergono dalla discussione degli stessi nel corso del colloquio, che costituirà la graduatoria finale. Il Selection Committee ha a disposizione 10 punti e stabilisce che risultano ammessi in graduatoria i candidati che abbiano superato il colloquio con un punteggio minimo di 6 punti su 10.

[OMISSIS]

Alle ore 16:00 la seduta è tolta.