

ESTRATTO DEL VERBALE DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE COMPARATIVA PER LA COPERTURA DI 1 POSIZIONE DA *RESEARCH COLLABORATOR* IN "DEVELOPMENT OF NUMERICAL ALGORITHMS FOR THE SIMULATION OF THE FLOW PAST BOATS MOVING IN WAVY SEA STATE" EMANATA CON DR 21149(485)VII.1.10.12.2024

Verbale n. 1 - DEFINIZIONE CRITERI E VALUTAZIONE TITOLI

Il giorno 07/02/2025 alle ore 14.30 si riunisce in modalità telematica, per l'espletamento della procedura sopra specificata, il Selection Committee nominato con DR 1587(38)VII.1.1.03.02.2025 e così costituito:

- Dott. Andrea Mola, Assistant Professor, Scuola IMT Alti Studi Lucca;
- Dott. Pietro Lenarda, Assistant Professor, Scuola IMT Alti Studi Lucca;
- Dott.ssa Maria Rosaria Marulli, Assistant Professor, Scuola IMT Alti Studi Lucca

[OMISSIS]

La Commissione stabilisce all'unanimità di nominare Presidente il dott. Pietro Lenarda e segretario verbalizzante il dott. Andrea Mola.

[OMISSIS]

Il *Selection Committee* ricorda i tratti salienti del profilo bandito:

Campi: Teoria del Flusso a potenziale, Metodo a Elementi di Bordo, Flussi a Superficie Libera;

Profilo: La ricercatrice o il ricercatore dovrà condurre attività di ricerca nel campo della fluidodinamica computazionale, usando strumenti di analisi numerica, calcolo scientifico, scienza dei dati. La candidata o il candidato ideale ha un profilo multidisciplinare, con esperienza in campi quali fisica, ingegneria, matematica e modellistica matematica, analisi numerica e simulazione di sistemi complessi, computer science e conoscenza/uso di piattaforme per il calcolo scientifico ad alte prestazioni e/o su larga scala e librerie grafiche. La candidata o il candidato ideale ha anche un'esperienza lavorativa tale da consentirle o consentirgli di lavorare in un ambiente altamente multidisciplinare quale quello di IMT.

Attività: Il/la ricercatore/ricercatrice contribuirà allo sviluppo di un modello matematico numerico per la simulazione del flusso non stazionario intorno alla carena di un'imbarcazione che si muova in mare formato. Dunque, il modello sviluppato dovrà essere in grado di valutare l'incidenza di un campo d'onde marine sul moto non stazionario dello scafo. I solutori per modelli a potenziale fluidodinamico saranno sviluppati utilizzando librerie software già in corso di sviluppo presso la scuola IMT Alti Studi Lucca, e basate su discretizzazioni di tipo Boundary Element Method (BEM).

Settore scientifico disciplinare: MATH-05/A Analisi Numerica;

Unità di ricerca: MUSAM - Multi-scale Analysis of Materials;

Tipologia di contratto: assegno di ricerca;

Durata: 1 anno;

Importo lordo: € 24.321,17 annui

Requisiti obbligatori:

- Laurea Magistrale in Ingegneria Matematica, Ingegneria Fisica, Ingegneria Industriale (Aerospaziale, Meccanica, Energetica, Nucleare, etc.), Ingegneria Civile o equivalente, Matematica, Fisica, Informatica, Ingegneria Informatica, Scienza dei dati e calcolo scientifico;
- Buona conoscenza della lingua inglese scritta e parlata.

Ulteriori requisiti richiesti:

- Esperienze di ricerca già maturate in: modellistica matematica, analisi numerica e simulazione per sistemi complessi per problemi in biomedicina, ambientali e industriali;
- competenze in ottimizzazione e controllo, assimilazione dati, scienza dei dati, programmazione al calcolatore (Matlab, Python, C++), utilizzo/sviluppo di librerie per il calcolo scientifico, utilizzo di piattaforme per calcolo ad alte prestazioni.

Ai fini della procedura, l'equivalenza del titolo di studio e/o l'elevata qualificazione scientifica-professionale sono accertate preliminarmente dal Selection Committee sulla base del curriculum vitae, contenente descrizione analitica delle attività svolte. I requisiti obbligatori per ottenere l'ammissione devono essere posseduti entro la data di scadenza del presente bando, pena esclusione.

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:

- Esperienze e titoli conseguiti che attestino competenze su temi di Fluidodinamica Computazionale;
- ulteriori competenze in ambito di trasferimento tecnologico;
- 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, corredata 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.