

Commissione Giudicatrice della procedura pubblica di selezione per la chiamata di n.1 professore di I fascia, presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management, nel SSD. ING-IND/06 "Fluidodinamica" (settore concorsuale 09/A1 – Ingegneria Aeronautica, aerospaziale e navale), ai sensi dell'art. 24, co. 6, della Legge 30/12/2010, n. 240 (cod. **PO.DMMM.24.19.24**), bandita con Decreto del Direttore del Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management n. 28 del 08/07/2019, pubblicato sulla pagina web del Politecnico all'indirizzo <http://www.poliba.it/it/amministrazione-e-servizi/podmmm241924>.

Allegato 1 al VERBALE N. 2

Valutazione analitica del curriculum, delle pubblicazioni presentate e dell'attività didattica dei candidati secondo i criteri a suo tempo approvati (Verbale n. 1)

Candidato: Marco Donato de Tullio

La Commissione ha accertato, attraverso la lettura delle pubblicazioni presentate, la conoscenza della lingua inglese.

1) Curriculum - massimo 26 punti.

1a) coerenza complessiva dell'attività del candidato con il S.S.D.

L'attività svolta è pienamente coerente con il settore scientifico oggetto della presente selezione; punti assegnati 5.

1b) continuità temporale dell'attività scientifica e didattica.

Il candidato ha svolto la sua attività scientifica e didattica con risultati pienamente soddisfacenti; punti assegnati 5.

1c) organizzazione, direzione, coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi.

Il candidato ha partecipato e coordinato gruppi di ricerca nazionali e internazionali; punti assegnati 4.

1d) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali.

Il candidato ha partecipato in qualità di relatore a numerosi congressi nazionali e internazionali anche in qualità di "keynote speaker"; punti assegnati 5.

1e) servizi e incarichi istituzionali presso Atenei italiani ed esteri e/o enti pubblici e privati con finalità scientifiche e/o di trasferimento tecnologico.

Il candidato ha svolto compiti istituzionali di coordinamento; punti assegnati 5.

Totale punti Curriculum: 24

2) Pubblicazioni presentate (in numero massimo di 16) - massimo 48 punti.

2a) qualità scientifica e rilevanza delle pubblicazioni presentate ai fini concorsuali, sulla base dell'originalità, della innovatività, del rigore metodologico.

La qualità scientifica e rilevanza delle pubblicazioni presentate è molto buona, in particolare sono presenti lavori in cui sono state sviluppati metodi numerici originali e innovativi; punti assegnati 12.

2b) congruenza con le tematiche del settore scientifico disciplinare per il quale è bandita la procedura concorsuale, ovvero con tematiche interdisciplinari a essa pertinenti.

La congruenza con le tematiche del settore scientifico disciplinare ING-IND/06 appare ottima e tutte le 16 pubblicazioni presentate sono pienamente attinenti; punti assegnati 12.

2c) apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione.

L'apporto individuale del candidato nei lavori in collaborazione risulta generalmente rilevante e 8 pubblicazioni sono a nome singolo; punti assegnati 10.

2d) rilevanza della collocazione editoriale e loro diffusione nella comunità scientifica.

La rilevanza della collocazione editoriale e la diffusione nella comunità scientifica appare molto buona essendo presenti lavori collocati nelle riviste scientifiche di maggior prestigio del settore; punti assegnati 10.

Totale punti Pubblicazioni: 44

3) Attività didattica - massimo 26 punti.

3a) numero dei corsi/moduli di insegnamento di cui si è stati titolari, relativamente alle tematiche del settore concorsuale.

Il numero dei corsi appare molto elevato (16 corsi nel decennio 2009/2019); punti assegnati 6.

3b) continuità dell'insegnamento.

La continuità appare ottima; punti assegnati 5.

3c) partecipazione alle commissioni degli esami di profitto.

La partecipazione alle commissioni degli esami di profitto appare intensa e continua, specialmente tenendo in conto il numero degli studenti dei corsi; punti assegnati 5.

3d) attività didattica presso corsi di dottorato o partecipazione a Collegi di Dottorato.

L'attività per il dottorato di ricerca appare molto buona (partecipazione ad un Collegio dei Docenti di Dottorato); punti assegnati 5.

3e) supervisione di tesi di laurea e/o dottorato

L'attività di supervisione di tesi di laurea e dottorato appare adeguata (più di 100 tesi di laurea, 2 tesi di dottorato completate e 3 in corso di svolgimento); punti assegnati 4.

Totale punti Didattica: 25

Punteggio totale: 93

Giudizio collegiale della commissione: Il candidato ha una produzione scientifica di ottima qualità e congrua con il SSD ING-IND/06, con un alto numero di citazioni e una collocazione editoriale molto buona. Vengono considerati molto significativi sia la maturità nella didattica che i compiti organizzativi del Dipartimento e dell'Ateneo.

Sulla base di queste considerazioni la Commissione giudica il candidato pienamente maturo per una posizione di Prima Fascia in Fluidodinamica (ING-IND/06).

Giudizio Prof. Verzico: Il candidato ha svolto attività di ricerca prevalentemente nell'ambito della

fluidodinamica computazionale occupandosi di un'ampia gamma di problemi, teorici e applicativi, comunque tutti centrali al SSD ING-IND/06. Più nel dettaglio il candidato si è occupato di metodi numerici, sia per la simulazione di flussi complessi che per l'interazione fluido/struttura, di flussi con applicazioni di biofluidodinamica e industriali. Le pubblicazioni sono state accolte dalla comunità scientifica con interesse, come dimostrato dagli indici bibliometrici, e la loro collocazione editoriale è generalmente ottima.

Cospicua risulta l'attività didattica e di tutoraggio di studenti. Risultano rilevanti anche le responsabilità organizzative sia presso il Dipartimento che l'Ateneo di appartenenza.

Il giudizio sul candidato è ottimo.

Giudizio Prof. Salvetti: L'attività di ricerca del candidato, svolta con continuità dal 2003, riguarda sia aspetti metodologici, come il metodo dei contorni immersi e l'interazione fluido struttura, sia applicazioni a diversi problemi prettamente fluidodinamici e ad altri in cui i fenomeni fluidodinamici si inquadrano in un contesto multidisciplinare. Particolarmente rilevanti appaiono i contributi metodologici e quelli applicativi nel campo della biofluidodinamica. La produzione scientifica è anch'essa continua e la collocazione editoriale molto buona. Gli indici bibliometrici e le collaborazioni internazionali e nazionali mostrano che il candidato ha una visibilità molto buona nella comunità scientifica. Il Dr. De Tullio è stato inoltre responsabile di unità o partecipante in diversi progetti di ricerca nazionali e internazionali e svolge alcune attività istituzionali e di coordinamento presso il Politecnico di Bari. Infine, svolge attività didattica in modo continuo da circa un decennio su temi pienamente congruenti con il SSD ING-IND/06 unita a un'intensa attività di tutoraggio. **Il giudizio complessivo sul candidato è ottimo.**

Giudizio Prof. Bassi: L'attività di ricerca del candidato ha riguardato essenzialmente l'ambito della fluidodinamica computazionale e risulta coerente con tematiche di sicuro rilievo per il SSD ING-IND/06. Il candidato ha dato contributi significativi allo sviluppo della metodologia numerica dei contorni immersi per applicazioni complesse, caratterizzate da geometrie fortemente variabili nel tempo e da interazioni fluido-struttura. Le pubblicazioni scientifiche sono di rilievo nel settore e hanno ottima collocazione editoriale. Dai documenti presentati appaiono rilevanti sia l'attività didattica che di responsabilità organizzative svolte dal candidato. **Il giudizio sul candidato è ottimo.**

Giudizio Prof. Quadrio: Il candidato dimostra una intensa e variegata attività di ricerca, di natura quasi esclusivamente numerica, che coniuga l'interesse per la metodologia con un forte orientamento all'applicazione in un contesto altamente multidisciplinare. L'analisi delle pubblicazioni, che sviluppano tematiche tutte congruenti al SSD ING-IND/06, indica lo sviluppo di metodi a contorni immersi per le equazioni della dinamica dei fluidi, e la loro integrazione in ambiti multi-fisica. Gli argomenti spaziano da rilevanti problemi di biofluidodinamica (p.e. emodinamica con FSI anche in presenza di valvole cardiache artificiali, modellazione di problemi di diffusione e trasporto vascolari) a problemi di interesse più spiccatamente industriale. La collocazione editoriale degli articoli scientifici è molto buona, e gli indici bibliometrici confermano l'ottimo livello scientifico raggiunto dal candidato, che ha avuto responsabilità di svariati progetti nazionali e internazionali. L'attività didattica è intensa e documentata per circa un decennio, affiancata da continua attività di tutoraggio (tesi di laurea) e da attività organizzative in Dipartimento e Ateneo.

Giudizio Prof. Soldati: Per questo concorso c'è un solo candidato: il Dr. Marco Donato de Tullio, attualmente professore associato di fluidodinamica (ING-IND/06) presso il Politecnico di Bari. Il Dr. de Tullio presenta 16 pubblicazioni, tutte su riviste indicizzate e di livello buono, molto buono o ottimo. Le pubblicazioni sono sia metodologiche, in relazione al metodo computazionale Immersed

Boundaries (IB), che applicative, nelle quali il metodo IB viene usato per diverse applicazioni principalmente di interazione fluido struttura con chiara applicazione verso la emodinamica umana, valvole cardiache, moto di eritrociti etc. Nelle sue esperienze presso il Centro di Eccellenza del Politecnico di Bari, presso Center for Turbulence Research a Stanford, e nelle sue altre collaborazioni con gruppi di alto livello internazionale, il Dr. De Tullio ha potuto sviluppare e coltivare le proprie competenze. I suoi indici bibliometrici sono buoni (ad oggi 34 pubblicazioni, 587 citazioni e H index 13 su ISI WoS core collection). Le pubblicazioni che presenta sono in collaborazione con un senior author. A Bari ha avuto incarichi di servizio istituzionali e incarichi didattici. E' responsabile di alcuni progetti di ricerca interni dell'Ateneo e di alcuni progetti competitivi. In particolare è responsabile dell'unità di Bari per un progetto finanziato dal programma PRIN 2017. Il giudizio sul candidato è molto buono.