

CODICE CONCORSO 2021POR044

PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI PRIMA FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMA 6, DELLA LEGGE N.240/2010 PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/C1 SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-IND/09 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE BANDITA CON D.R. N. 2662/2021 DEL 15/10/2021

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della procedura valutativa di chiamata per n.1 posto di professore di ruolo di prima fascia per il settore concorsuale 09C1 settore scientifico-disciplinare ING-IND/09 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale nominata con D.R. n. 3293/2021 del 10.12.2021 è composta dai:

Prof.ssa Giovanna Barigozzi presso il Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate SSD ING-IND/09 dell'Università degli Studi di Bergamo,

Prof. Alessandro Corsini presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale SSD ING-IND/08 dell'Università degli Studi di Roma "Sapienza",

Prof. Antonio Ficarella presso il Dipartimento di Ingegneria per l'Innovazione SSD ING-IND/09 dell'Università del Salento,

si riunisce il giorno 20 gennaio 2022 alle ore 10.05, avvalendosi di strumenti telematici di lavoro collegiale, per via telematica (collegamento meet "[meet.google.com/ ybh-tbcs-vaw](https://meet.google.com/ybh-tbcs-vaw)") per la stesura della **relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.**

Nella **riunione preliminare** (svolta per via telematica) che si è tenuta il giorno 28 dicembre 2021, la Commissione ha provveduto ad eleggere il Presidente ed il Segretario, attribuendo tali funzioni rispettivamente al Prof. Alessandro Corsini ed alla Prof.ssa Giovanna Barigozzi ed ha individuato quale termine per la conclusione dei lavori concorsuali il giorno 10 febbraio 2022.

Ciascun commissario ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con gli altri Membri della Commissione.

La Commissione ha quindi provveduto, con apposito verbale, a prendere atto dei criteri di selezione previsti nel bando per la valutazione delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica e clinica (se prevista) dei candidati ed a consegnarlo al responsabile amministrativo della procedura, affinché provvedesse ad assicurarne la pubblicazione sul sito dell'Ateneo.

Nella **seconda riunione** (svolta per via telematica) che si è tenuta il giorno 20 gennaio 2022 ciascun commissario, presa visione dell'elenco ufficiale dei candidati, ha dichiarato che non sussistono situazioni di incompatibilità, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c. e dell'art. 5, comma 2, del D.Lgs. 1172/1948, con i candidati stessi.

La Commissione, tenendo conto dei criteri di valutazione contenuti nel bando, ha preso in esame la documentazione trasmessa dai candidati in formato elettronico ed ha proceduto, per ciascuno di essi, a stendere un profilo curricolare, una valutazione collegiale del profilo curricolare, una valutazione complessiva di merito dell'attività di ricerca ed ha proceduto all'analisi dei lavori in collaborazione (**ALLEGATO 1 alla presente relazione**).

Successivamente ha effettuato una valutazione complessiva dei candidati (**ALLEGATO 2 alla presente relazione**) ed ha proceduto alla valutazione comparativa dei candidati per l'individuazione del vincitore della procedura.

Al termine la Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate, ha dichiarato il candidato Domenico BORELLO vincitore della procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 240/2010, per la copertura di n.1 posto di Professore di ruolo di Prima Fascia per il settore concorsuale 09/C1 settore scientifico-disciplinare ING-IND/09 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale.

La Commissione dichiara conclusi i lavori e raccoglie tutti gli atti della procedura.

I verbali delle singole riunioni e della relazione finale riassuntiva (con allegati tutti i giudizi espressi sui candidati) viene trasmesso – unitamente ad una nota di accompagnamento – al responsabile amministrativo della procedura presso il Settore Concorsi Personale docente – Area Risorse umane per i conseguenti adempimenti.

I verbali e la relazione finale (con i relativi allegati) vengono trasmessi in formato elettronico all'indirizzo: scdocenti@uniroma1.it

I verbali e la relazione finale riassuntiva (con i relativi allegati) saranno resi pubblici per via telematica sul sito dell'Ateneo.

La Commissione termina i lavori alle ore 10.30 del giorno 20 gennaio 2022.

Letto, approvato e sottoscritto.

LA COMMISSIONE

Prof. Alessandro Corsini Presidente

Prof. Antonio Ficarella Membro

Prof.ssa Giovanna Barigozzi Segretario

ALLEGATO 1 ALLA RELAZIONE FINALE

Candidato Domenico BORELLO

Profilo curricolare

Il Prof. Ing. Domenico Borello si è laureato nel 1995 in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Roma "La Sapienza", ha ottenuto il Dottorato di Ricerca in Energetica presso La Sapienza nel 2000. Dal 2001 al 2009 è stato titolare di assegni di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università di Roma "La Sapienza", nell'ambito di collaborazioni di ricerca con enti e industrie. È stato Ricercatore a tempo determinato di tipo A nel SSD ING-IND/09 (Sistemi per l'Energia e l'Ambiente) nel periodo 2009-2015, presso l'Università di Roma "La Sapienza", e successivamente Ricercatore a tempo determinato di tipo B, nello stesso SSD, dal 2015 al 2018. Nel 2018 ha vinto il concorso di professore di seconda fascia nel SSD ING-IND/09 (Sistemi per l'Energia e l'Ambiente). Ha conseguito l'abilitazione scientifica quale professore di prima fascia (nel settore concorsuale 09/C1) nella tornata ASN 2016-2018. Dal 2019 è Associato di Ricerca presso l'Istituto di Ricerca sulle Acque e presso l'Istituto di Ingegneria del Mare del CNR.

Dal 2009 ad oggi ha svolto con continuità attività didattica per affidamento, sempre occupandosi di insegnamenti relativi agli ambiti disciplinari delle Macchine a Fluido e dei Sistemi di Conversione dell'Energia. Negli ultimi anni accademici gli incarichi di docenza sono stati: l'insegnamento di Sistemi Energetici (Laurea Triennale in Ingegneria energetica, Università di Roma "La Sapienza"), l'insegnamento di Computational Thermo-Fluid Analysis in Fluid Machinery (Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica), l'insegnamento di Fluid Machinery (Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica), l'insegnamento di Tecnologie dell'Idrogeno e dello Storage Elettrochimico (Laurea Magistrale in Ingegneria Energetica). Il candidato è stato inoltre autore di Plenary e Keynote Lectures, organizzate nell'ambito di conferenze internazionali.

Per quanto riguarda le attività di ricerca, il candidato ha sempre condotto attività di ricerca sui temi dell'innovazione nel campo delle macchine e dei sistemi energetici, collaborando con realtà industriali ed enti di ricerca di primaria importanza (e.g. Baker Hughes, Gruppo Ferrovie dello Stato, ENEA, CNR, &c). I contributi di ricerca di maggiore rilievo sono stati sullo sviluppo di metodiche innovative di simulazione, sullo sviluppo di soluzioni tecnologiche per la gasificazione delle biomasse, sulla modellazione dinamica dei sistemi di potenza, sulle tecnologie di accumulo dell'energia e integrazione in rete di fonti energetiche rinnovabili, e recentemente sulle tecnologie dell'idrogeno. Ha regolarmente pubblicato nei quasi venti anni di carriera accademica, con ottima collocazione editoriale degli articoli pubblicati. Ha pubblicato con diversi coautori italiani e stranieri. Ha partecipato a diversi progetti di ricerca nazionali ed europei, come membro di unità di ricerca e come responsabile di unità di ricerca. La sua attività di ricerca ha ricevuto il Best Paper Award per il lavoro 'Experimental and Numerical Analysis of Steam-Oxygen Fluidized

Gasifier Feeding a Combined SOFC/ORC Power Plant', del TC Coal, Biomass and Alternative Fuel Committee, presentato al ASME Turbo Expo 2013, 3-7 Giugno 2013, S. Antonio, Texas, USA.

Ha svolto e svolge attività di revisione per riviste internazionali. E' membro dell'Editorial Board Wind Engineering - SAGE Publishing. E' stato, inoltre, valutatore di progetti di ricerca per molte istituzioni internazionali e nazionali, e revisore incaricato per: ERC-Starting Grant; Science Connect, Your Partner in Science; Research Projects for Romanian Minister of Research; Research Projects for National Center for Science and Technology, Kazakhstan; Regione Lombardia e Regione Calabria.

Tra le attività istituzionali, il candidato è dal 2021 Membro della Giunta della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale ed ha rivestito molti incarichi nei diversi organismi collegiali di Dipartimento e Facoltà. E' membro del Collegio dei Docenti del Dottorato in Energia e Ambiente.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il profilo curricolare del candidato testimonia la piena maturità in relazione al ruolo di professore di prima fascia sia nell'ambito della didattica che in quello della ricerca. Il candidato svolge attività didattica sia per la laurea triennale e magistrale, tenendo diversi corsi, soprattutto obbligatori. L'attività è continua nel tempo ed è caratterizzata, tra l'altro, da numerose pubblicazioni su riviste di ottima collocazione editoriale. Il candidato coltiva molte collaborazioni e contatti internazionali, come dimostrano diverse pubblicazioni svolte in collaborazione con ricercatori di rilevanza internazionale. Il candidato ha inoltre svolto attività di revisione per riviste internazionali di prestigio nel settore di riferimento per alcune delle quali il candidato è anche membro dell'Editorial Board. Ha svolto anche attività di valutazione per istituzioni accademiche internazionali.

Sulla base di tutti gli elementi presi in considerazione la valutazione collegiale del profilo curricolare è pienamente positiva.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato ha svolto la sua attività sempre sui temi dell'innovazione nel campo delle macchine e dei sistemi energetici, nell'ambito di collaborazioni industriali e con enti di ricerca.

Le sedici pubblicazioni presentate dal Candidato caratterizzate da una buona cadenza temporale, sono tutte pubblicate su riviste internazionali con ottima collocazione editoriale. Le tematiche affrontate sono prevalentemente legate all'ingegneria dei sistemi energetici con contributi di maggiore rilievo nello sviluppo di metodiche innovative di simulazione (problemi multi-scala e multi-fisica), di soluzioni tecnologiche per l'uso delle biomasse (gasificazione), e celle a combustibile (sali fusi e *microbial*). Nel complesso le pubblicazioni sono caratterizzate da originalità e rigore, e risultano pienamente attinenti al settore concorsuale ed a quello scientifico di riferimento della procedura.

La maggior parte delle pubblicazioni selezionate sono svolte in collaborazione con ricercatori di altri atenei, italiani e stranieri e risultano avere più di due autori. In tutti i casi il ruolo del candidato può essere chiaramente identificato ed è paritetico con gli altri autori.

Il candidato risulta scientificamente attivo da circa venti anni (prima pubblicazione su rivista nel 2003), ed in relazione a questo periodo è stato autore di un numero apprezzabile di pubblicazioni così articolate: 38 su rivista internazionale; 8 contributi su libri; 82 atti di convegni internazionali. Del totale della produzione scientifica, 106 prodotti risultano censiti da Scopus.

Molto buona è la valutazione della produzione scientifica mediante i parametri bibliometrici principali, dichiarati dal candidato al momento della presentazione della domanda: h-index=20 (Scopus); numero di citazioni: 1355 (Scopus), numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 12,78 (Scopus), «impact factor» totale e «impact factor» medio per pubblicazione (calcolato dividendo l'IF totale diviso il numero di pubblicazioni per le quali è presente l'IF), calcolati in relazione all'anno della pubblicazione 105,43; 3,19 (banca dati di riferimento WEB OF SCIENCE, tramite IRIS).

Il candidato è stato responsabile scientifico di numerosi contratti di ricerca e di progetti di ricerca su finanziamenti competitivi con peer-review (COST Action dell'Unione Europea CA16215 dal titolo "European network for the promotion of portable, affordable and simple analytical platforms").

Significativa è, infine, l'attività di terza missione e trasferimento tecnologico, condotta dal candidato su tematiche innovative nell'ambito disciplinare di interesse della presente procedura. Sulla base di tutti gli elementi presi in considerazione la valutazione collegiale della attività di ricerca e di trasferimento tecnologico è pienamente positiva.

Lavori in collaborazione

I Commissari, valutati i lavori redatti a più nomi, riscontrano come il contributo del candidato, non esplicitamente dichiarato, sia comunque chiaramente individuabile e da considerarsi paritetico rispetto agli altri autori.

LA COMMISSIONE:

Prof. Alessandro Corsini (Presidente)

ALLEGATO 2 ALLA RELAZIONE FINALE RIASSUNTIVA

CANDIDATO Domenico BORELLO

VALUTAZIONE COMPLESSIVA (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato)

La valutazione complessiva sul Prof. Domenico Borello è pienamente positiva. Durante la sua attività accademica ha sviluppato: 1) una produzione scientifica, pienamente in linea con gli argomenti del settore concorsuale 09/C1 così come del Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/09, molto ampia e diversificata nei temi specifici nonché editorialmente molto ben collocata; 2) una notevole ed apprezzabile attività didattica istituzionale, affiancata da una attività divulgativa in corsi e/o seminari presso altri Atenei; 3) la capacità di coordinare progetti di ricerca di respiro nazionale nonché unità di ricerca nell'ambito di progetti internazionali; 4) la capacità di svolgere attività di terza missione e trasferimento tecnologico; 5) il pieno supporto alla vita accademica, con la partecipazione attiva alle attività istituzionali.

Per tutte queste considerazioni la Commissione ritiene il Candidato Domenico BORELLO pienamente meritevole di essere chiamato a svolgere il ruolo di professore universitario di prima fascia per il settore concorsuale 09/C1 – settore scientifico disciplinare ING-IND/09 – Sistemi per l'Energia e l'Ambiente.

LA COMMISSIONE:

Prof. Alessandro Corsini (Presidente)
