

## **CODICE CONCORSO 2025POR002**

**PROCEDURA VALUTATIVA DI CHIAMATA PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DI RUOLO DI PRIMA FASCIA AI SENSI DELL'ART. 24, COMMI 5 E 6, DELLA LEGGE N. 240/2010 PER IL GRUPPO SCIENTIFICO DISCIPLINARE/SETTORE CONCORSUALE 09/IIND-01 (EX SC 09/A1) SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE IIND-01/G (EX SSD ING-IND/07) PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE FACOLTA' DI FACOLTÀ DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE BANDITA CON D.R. N. 1617/2025 DEL 30.05.2025.**

### **VERBALE N. 2bis**

#### **VALUTAZIONE DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, DEL CURRICULUM E DELL'ATTIVITA' DIDATTICA**

La Commissione giudicatrice della suddetta procedura valutativa per n.1 posto di professore universitario di ruolo di prima fascia nominata con D.R. n. 2146/2025 del 15/07/2025 pubblicato sul sito web di Ateneo in data 15/07/2025, composta da:

Prof. Filippo MAGGI - SSD IIND-01/G (EX SSD ING-IND/07) – Politecnico di Milano

Prof. Dario Giuseppe PASTRONE - SSD IIND-01/G (EX SSD ING-IND/07) – Politecnico di Torino

Prof. Maria Vittoria SALVETTI - SSD IIND-01/F (EX SSD ING-IND/06) – Università di Pisa

si riunisce il giorno 03/11/2025 alle ore 11:30 per via telematica su piattaforma MicrosoftTeams per proseguire i lavori.

Il Presidente ricorda che i candidati alla procedura risultano essere i seguenti:

DANIELE BIANCHI (ID domanda PICA 2226269)

Omissis (ID domanda PICA 2227688)

La Commissione, tenendo conto dei criteri indicati dal bando di indizione della procedura e sulla base dell'esame analitico delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum e dell'attività didattica, procede a stendere, per ciascun candidato, un profilo curriculare comprensivo dell'attività didattica svolta ed una valutazione collegiale del profilo ed una valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca **(ALLEGATO 1 AL VERBALE 2)**.

I Commissari prendono atto che fra i 16 lavori presentati da ciascun candidato non vi sono lavori in collaborazione con alcun Commissario.

La Commissione, dopo ampia ed approfondita discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica di ciascun candidato, procede quindi ad una breve valutazione complessiva (comprensiva di tutte le valutazioni effettuate) **(ALLEGATO 2 AL VERBALE 2)**.

La Commissione, all'unanimità, sulla base delle valutazioni formulate e dopo aver effettuato la comparazione tra i candidati, individua il candidato:

**Daniele BIANCHI**

quale vincitore per la procedura valutativa di chiamata ai sensi dell'art. **24, commi 5 e 6**, della L.240/2010 per la copertura di n. 1 posto di Professore di ruolo di prima Fascia per il GSD 09/IIND-01 (EX SC 09/A1),

Settore scientifico-disciplinare IIND-01/G (EX SSD ING-IND/07) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale. Il Presidente invita la Commissione, quale suo atto conclusivo, a redigere collegialmente la relazione finale riassuntiva dei lavori svolti.

Il Presidente trasmetterà, unitamente alle dichiarazioni di adesione degli altri commissari, il presente verbale comprensivo dell'allegato e, separatamente, la relazione finale, sia nel formato pdf da lui sottoscritto che nel formato privo di sottoscrizione al Settore Concorsi professori dell'Area servizi alle Strutture di Ateneo all'indirizzo *scdocenti@uniroma1.it*

La seduta è tolta alle ore 12:45

Letto, approvato e sottoscritto.

Torino, 03/11/2025

IL PRESIDENTE DELLA COMMISSIONE:

Prof. Dario Giuseppe PASTRONE

## **Allegato n.1 al verbale n. 2bis**

**Candidato DANIELE BIANCHI** (ID domanda PICA 2226269)

### Profilo curriculare

Il candidato Daniele Bianchi ha conseguito la Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale con Lode nel 2004 e il Dottorato di Ricerca in Meccanica Teorica e Applicata nel 2008. Entrambi i titoli sono stati conseguiti presso la Sapienza Università di Roma. Nel 2016 ha ottenuto l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore Ordinario (I fascia) nel settore 09/A1 – Aeronautica, Aerospazio e Navale.

La carriera accademica si è sviluppata interamente presso la Sapienza Università di Roma. Dal 2008 al 2012 e poi dal 2021 al 2023 è stato titolare di "postdoctoral fellowship". Dal 2013 al 2017 ha ricoperto il ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A (L. 240/2010) e dal 2017 al 2020 ha ricoperto il ruolo di Ricercatore a Tempo Determinato di tipo B (L. 240/2010). Dal 2017 è membro del Centro Ricerche Aerospaziali Sapienza (CRAS). Il candidato è attivo all'interno della comunità italiana e internazionale. Si segnala, in particolare, la partecipazione alla commissione d'inchiesta indipendente nominata dal Direttore Generale dell'ESA per l'analisi dell'anomalia del test del motore Zefiro 40 occorsa nel giugno 2023. Ha partecipato come membro della commissione giudicante a diversi concorsi relativi a ruoli di docenza e commissioni di dottorato, come membro di comitati tecnici di associazioni e conferenze, e come revisore per diverse riviste internazionali. Il candidato partecipa regolarmente a conferenze internazionali del settore aerospaziale, in un paio di occasioni come "invited lecturer".

A livello istituzionale il candidato è membro del Collegio del Dottorato in "Aeronautical and Space Engineering" dal 2017. Dal 2020 ad oggi è Direttore del Master Internazionale di II livello in Space Transportation Systems, dedicato alla progettazione di lanciatori e veicoli di rientro. In precedenza, tra il 2017 e il 2020, ha ricoperto il ruolo di Coordinatore scientifico e didattico per questo stesso Master. Dal 2024 ricopre il ruolo di Delegato della Rettrice per rappresentare l'ateneo all'interno del progetto Spacelt Up. Dal 2020 è membro della Giunta della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale e della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Meccanica ed Aerospaziale in qualità di delegato dei professori Associati. Sempre dal 2020 è anche delegato del Presidente del Consiglio d'Area Didattica (CAD) in Ingegneria Aerospaziale e del Direttore del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale per le relazioni con le associazioni studentesche. Dal 2016 è parte dell'Osservatorio della didattica per la laurea in Ingegneria Aerospaziale. Ha inoltre ricoperto i ruoli di valutatore per la Commissione di Valutazione della Ricerca di Ateneo nel biennio 2021/2022. Dal 2018 al 2020 è stato Advisor accademico di un team studentesco di circa 200 studenti e dal 2021 ad oggi è Advisor accademico per una associazione di studenti che raccoglie circa 400 studenti.

L'attività di ricerca è focalizzata sulla propulsione aerospaziale, con competenze avanzate nella modellazione CFD di flussi ad alta temperatura, balistica interna, interazione gas-superficie e ablazione termochimica di ugelli, con alcune limitate esplorazioni nell'ambito della ottimizzazione multidisciplinare di sistemi propulsivi e delle reti neurali. Ha contribuito allo sviluppo di modelli innovativi per endoreattori a propellenti solidi, ibridi e liquidi, nonché per sistemi di protezione termica. La produzione scientifica comprende 44 articoli su riviste internazionali. Il candidato inoltre riporta in curriculum 123 comunicazioni a conferenze, di cui 73 presenti all'interno del data base SCOPUS. Inoltre il candidato dichiara che, sullo stesso database, ha un H-index pari a 22 e ha raccolto 1466 citazioni alla data della sottomissione della domanda per il presente concorso. Nella sua carriera ha ottenuto due "AIAA Best Paper Award".

Il candidato elenca diverse attività scientifiche in cui ha ruolo di responsabile o di partecipante. Dal 2022 il candidato coordina l'attività di un ricercatore RTDA operante nell'ambito della propulsione aerospaziale.

Svolge attualmente il ruolo di responsabile delle attività di La Sapienza all'interno del progetto Space It Up! ed è coordinatore delle attività di La Sapienza nel progetto MSCA-ITN ASCenSlon. Dall'inizio della carriera, il candidato vanta più di una ventina di partecipazioni a collaborazioni di ricerca nell'ambito aerospaziale finanziate da agenzie nazionali e internazionali (ESA, ASI) e aziende del settore (AVIO). In nove di queste il candidato ha svolto il ruolo di responsabile della ricerca.

Il candidato ha svolto una regolare attività didattica come docente titolare dal 2013, con impegno gradualmente crescente, sia per la laurea di primo livello che di livello magistrale in Ingegneria Spaziale ed Astronautica. Attualmente è titolare di tre corsi di Laurea Magistrale in Ingegneria Spaziale ed Astronautica: Hypersonic Propulsion, Spacecraft Propulsion e Solid Rocket Motors. Dal 2013 svolge anche regolare attività di docenza all'interno del Master Internazionale "Space Transportation Systems". Nella sua carriera ha supervisionato 60 tesi di laurea di primo livello, 40 di secondo livello e 5 di dottorato.

#### Valutazione collegiale del profilo curricolare

Il candidato ha svolto con ottima continuità attività di ricerca di rilievo nel settore della propulsione aerospaziale, con particolare riferimento alla modellazione numerica di flussi reattivi, di fenomeni di interazione gas/solido e della balistica interna applicata ad endoreattori chimici. La produzione scientifica, come si evince dalla documentazione presentata, è di qualità eccellente, risulta pienamente pertinente con il settore scientifico disciplinare di riferimento, e si caratterizza per originalità e rigore metodologico. Gli indicatori bibliometrici confermano l'impatto e la rilevanza internazionale delle sue ricerche.

L'attività didattica, pienamente congruente con quanto previsto nel bando, è stata svolta in maniera costante e di eccellente qualità, con titolarità di corsi fondamentali e specialistici nei corsi di laurea triennale, magistrale, nonché in un Master di secondo livello. Il candidato ha inoltre supervisionato numerose tesi di laurea e di dottorato.

La sua attività istituzionale, gestionale, organizzativa e di servizio è pure eccellente: oltre a ricoprire ruoli quali membro della giunta sia di Facoltà che di Dipartimento, di delegato del Dipartimento e del Consiglio d'Area Didattica, e di Advisor per team e associazioni studentesche, il candidato ricopre il ruolo di Direttore di un master di secondo livello di cui era già stato Coordinatore scientifico e didattico.

Ha ricoperto ruoli di responsabilità in progetti di ricerca nazionali e internazionali di rilievo, dimostrando capacità di leadership scientifica e di trasferimento tecnologico verso applicazioni industriali. Ha partecipato attivamente a comitati scientifici consolidando la propria visibilità nella comunità scientifica internazionale.

Complessivamente, il curriculum del candidato risulta di livello eccellente per la posizione di prima fascia relativa alla presente procedura selettiva.

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato presenta una produzione scientifica molto ampia e di elevato profilo internazionale. Gli indicatori bibliometrici confermano un impatto eccellente sulla comunità scientifica. L'attività di ricerca è pienamente coerente con il IIND-01/G Propulsione Aerospaziale (EX SSD ING-IND/07). I contributi si distinguono per originalità, rigore metodologico e qualità editoriale. Tenuto conto anche dei ruoli di coordinamento e partecipazione in progetti di ricerca e del servizio alla comunità scientifica internazionale, il giudizio complessivo è eccellente.

#### Lavori in collaborazione:

Con riferimento ai 16 lavori presentati, il contributo dato dal candidato appare significativo e sostanzialmente paritetico. In numerosi lavori si segnala il posizionamento come primo autore.

**Candidato Omissis** (ID domanda PICA 2227688)

**Profilo curriculare**

Il candidato – Omissis - ha conseguito la Laurea in Ingegneria Aeronautica (v.o.) presso La Sapienza Università di Roma nel 2001. Nel 2005 ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Aerospaziale presso lo stesso ateneo. Nel 2017 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di Professore Ordinario (I fascia) nel settore 09/A1 – Ingegneria Aeronautica, Aerospaziale e Navale.

La carriera accademica si è svolta prevalentemente presso la Sapienza Università di Roma, dove dal 2012 ricopre il ruolo di Professore Associato di Propulsione Aerospaziale. In precedenza, dal 2010 al 2012 è stato Ricercatore Universitario e dal 2005 al 2009 è stato titolare di una “postdoctoral fellowship”. Tra il 2008 e il 2010, il candidato ha maturato una significativa esperienza internazionale come Research Associate presso l'University of Illinois at Urbana-Champaign (USA). Dal 2012 è membro del Centro Ricerche Aerospaziali Sapienza (CRAS). Dal 2023 partecipa al “Centro Nazionale di ricerca in High Performance Computing” Spoke 6 con mansioni di coordinamento e supervisione e, nel 2024, è stato membro di commissione giudicante per bandi a cascata. Il candidato è attivo all'interno della comunità italiana e internazionale. È stato parte della commissione giudicante di un concorso di docenza e ha partecipato a diverse commissioni di dottorato. Nel 2015 è stato selezionato dal US-DOE come revisore di una proposta. Dal 2021 ad oggi è membro eletto della sezione italiana del Combustion Institute. Il candidato partecipa regolarmente a conferenze, principalmente nell'ambito combustione, fluido dinamica ed energia, a volte come membro del comitato organizzatore o scientifico. Si segnalano poi sette “invited talks” nell'ambito della simulazione avanzata di fiamme presso centri ricerca ed università estere, l'attività di revisore per riviste del settore propulsione, energia, e combustione e la partecipazione al comitato editoriale di tre riviste internazionali (in una è Associate Editor).

A livello istituzionale, dal 2012 il candidato è membro del collegio docenti del Dottorato in Ingegneria Aerospaziale. Dal 2013 è parte delle commissioni di selezione e di valutazione finale del Master di II Livello in Sistemi di Trasporto Spaziale. Svolge o ha svolto i seguenti incarichi per il Consiglio d'Area Didattica di Ingegneria Aerospaziale: dal 2020 è responsabile del gruppo di lavoro per la comunicazione; dal 2021 è membro del gruppo di lavoro per il coordinamento della laurea triennale, dal 2020 al 2024 è stato membro del gruppo di Gestione Assicurazione Qualità; dal 2015 al 2017 è stato responsabile del coordinamento internship studenti stranieri.

L'attività di ricerca del candidato si concentra sulla propulsione aerospaziale e sui processi di combustione, con particolare attenzione alla modellazione numerica di flussi reattivi e alla dinamica delle fiamme premiscelate e non premiscelate, l'instabilità intrinseca delle fiamme, sviluppando modelli basati su DNS e LES. In ambito spaziale, si è occupato di combustione di propellenti criogenici in condizioni supercritiche, della caratterizzazione termica delle camere di combustione e dello scambio termico con approcci multi-fisici. La produzione scientifica complessiva del candidato è di 52 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate e una su rivista non indicizzata. Il candidato inoltre elenca 64 contributi a conferenza (una selezione del totale) di cui 18 indicizzati nel database di SCOPUS e 5 contributi a libro. Il candidato ha raccolto un totale di 1793 citazioni alla data della sottomissione della domanda, ottenendo un H-index di 23. Ha ricevuto due “Distinguished Paper Award” (International Symposium on Combustion 2011 e 2021), e una “Invited Publication” sul Journal of Fluid Mechanics Perspectives, in preparazione al momento della domanda.

Il candidato elenca diverse attività scientifiche in cui ha ruolo di responsabile o di partecipante. È responsabile scientifico delle attività di un ricercatore RDTA e ha coordinato l'attività di 5 ricercatori post-dottorato (6 borse di studio post-doc). Il candidato è attualmente coordinatore europeo del progetto HORIZON-EUROPE ACHIEVE, dedicato alla combustione di miscele idrogeno-ammoniaca per applicazioni energetiche sostenibili. È anche “Principal Investigator” del progetto Flagship “Green Energy” nell'ambito dello Spoke 6 del Centro Nazionale di Ricerca in HPC, Big Data e Quantum Computing. Il candidato è stato responsabile di cinque contratti di ricerca con aziende esterne o finanziati da Sapienza Università di Roma riguardanti lo sviluppo di

modelli di simulazione numerica applicati alla propulsione spaziale e alla combustione industriale. Ha inoltre preso parte attivamente ad altri dieci contratti di ricerca finanziati da enti, aziende ed agenzie internazionali sempre in ambito propulsione e combustione.

Il candidato svolge regolare attività didattica con impegno crescente nel tempo dal 2004, prima come esercitatore poi, dal 2012, come titolare, sia nell'ambito della laurea di primo livello che in quella di livello magistrale di Ingegneria Aerospaziale. È titolare dal 2019 del corso di propulsione all'interno della laurea di primo livello di Ingegneria Aerospaziale e, dal 2014, del corso di Combustione nell'ambito delle lauree Magistrali di Ingegneria Aeronautica e di Ingegneria Spaziale e Astronautica. Dal 2013 svolge attività di docenza all'interno del Master di Secondo Livello in Sistemi di Trasporto Spaziale. Nella sua carriera ha supervisionato 135 tesi di laurea di primo livello, 44 di secondo livello e 11 di dottorato (interni e visiting).

#### Valutazione collegiale del profilo curriculare:

Il candidato ha svolto con ottima continuità attività di ricerca di rilievo nel settore della propulsione aerospaziale e della combustione, con particolare riferimento alla modellazione numerica di flussi reattivi, alla dinamica delle fiamme premiscelate e non premiscelate e ai processi di combustione in condizioni supercritiche tipiche degli endoreattori. La produzione scientifica, come si evince dalla documentazione presentata, è di qualità eccellente, risulta pertinente con il settore scientifico disciplinare di riferimento, e si caratterizza per originalità e rigore metodologico. Gli indicatori bibliometrici confermano l'impatto e la rilevanza internazionale delle sue ricerche.

L'attività didattica, pienamente congruente con quanto previsto nel bando, è stata svolta in maniera costante e di eccellente qualità, con titolarità di corsi fondamentali e specialistici nei corsi di laurea triennale, magistrale, nonché in un Master di secondo livello. Il candidato ha inoltre supervisionato numerose tesi di laurea e di dottorato

La sua attività istituzionale, gestionale, organizzativa e di servizio è buona, con ruoli quali responsabile o membro di gruppi di lavoro di Consiglio d'Area Didattica.

Ha ricoperto ruoli di responsabilità in progetti di ricerca nazionali e internazionali di rilievo, nonché in progetti di ricerca di interesse industriale, dimostrando capacità di leadership scientifica e di trasferimento tecnologico verso applicazioni industriali. Ha partecipato attivamente a comitati scientifici ed attività editoriale consolidando la propria visibilità nella comunità scientifica internazionale.

Complessivamente, il profilo del candidato risulta di livello ottimo per la posizione di prima fascia

#### Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

Il candidato presenta una produzione scientifica molto ampia e di elevato profilo internazionale. Gli indicatori bibliometrici confermano un impatto eccellente sulla comunità scientifica. L'attività di ricerca è coerente con il IIND-01/G Propulsione Aerospaziale (EX SSD ING-IND/07). I contributi si distinguono per originalità, rigore metodologico e qualità editoriale. Tenuto conto anche dei ruoli di coordinamento e partecipazione in progetti di ricerca e del servizio alla comunità scientifica internazionale, il giudizio complessivo è eccellente.

#### Lavori in collaborazione:

Con riferimento ai 16 lavori presentati, il contributo dato dal candidato appare significativo e sostanzialmente paritetico. In numerosi lavori si segnala il posizionamento come ultimo autore.

---

## **Allegato 2 al verbale 2bis**

**CANDIDATO: DANIELE BIANCHI** (ID domanda PICA 2226269)

### **VALUTAZIONE COMPLESSIVA**

La Commissione all'unanimità esprime una valutazione ECCELLENTE comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato con riferimento al profilo curricolare ed in particolare all'attività didattica, l'attività di servizi ed incarichi istituzionali, l'attività di coordinamento di gruppi di ricerca e la reputazione internazionale del candidato, e dell'attività scientifica del candidato.

**CANDIDATO: OMISSIS** (ID domanda PICA 2227688)

### **VALUTAZIONE COMPLESSIVA**

La Commissione all'unanimità esprime una valutazione OTTIMA comprensiva di tutte le valutazioni effettuate sul candidato con riferimento al profilo curricolare, in particolare all'attività didattica, l'attività di servizi ed incarichi istituzionali, l'attività di coordinamento di gruppi di ricerca e la reputazione internazionale del candidato, e dell'attività scientifica del candidato