

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2025RTT04 - Allegato n. 8 per l'assunzione di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale per il Gruppo Scientifico Disciplinare 09/IIND-01 – Ingegneria Aerospaziale e Navale (profilo: settore scientifico disciplinare IIND-01/G – Propulsione Aerospaziale) ai sensi dell'art. 24 della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 come modificato dalla L. 79/2022, bandita con Decreto Rettoriale n. 3639 del 09/09/2025.

VERBALE N. 3

La Commissione giudicatrice della procedura selettiva di cui sopra composta da:

Prof.ssa Maria Grazia De Giorgi, professoressa di seconda fascia dell'Università del Salento;
Prof. Alessandro Francesconi, professore di prima fascia dell'Università degli Studi di Padova;
Prof. Giuseppe Pascazio, professore di prima fascia del Politecnico di Bari.

si riunisce il giorno il giorno 22 gennaio 2026 alle ore 9:00 in forma telematica, tramite il seguente strumento: riunione Google Meet <https://meet.google.com/jqg-bxdy-pkw>, creata da alessandro.francesconi@unipd.it, cui sono stati invitati i commissari agli indirizzi email mariagrazia.degiorgi@unisalento.it e giuseppe.pascazio@poliba.it per la valutazione preliminare comparativa dei candidati.

I componenti della Commissione hanno visualizzato sulla piattaforma PICA la documentazione trasmessa dai candidati ai fini della partecipazione alla predetta procedura selettiva.

La Commissione dichiara che non sono pervenute rinunce da parte dei candidati.

La Commissione prende in esame tutta la documentazione inviata telematicamente.

La Commissione stabilisce e precisa che, al fine di effettuare la valutazione dei candidati, prenderà in considerazione e valuterà esclusivamente la documentazione relativa a titoli, pubblicazioni e curriculum vitae caricata dai candidati sulla piattaforma PICA ed in essa visibile e residente. In particolare, non verranno utilizzate informazioni reperibili sulle pagine web alle quali il candidato abbia inserito link nel curriculum allegato alla domanda, se non reperibili nella domanda stessa.

La Commissione accerta che il numero di pubblicazioni inviate dai candidati non è superiore a quello massimo indicato nell'allegato al bando e cioè 12.

I candidati da valutare nella presente procedura selettiva risultano pertanto i seguenti:

1. CAVALIERI Davide
2. DE VANNA Francesco
3. GRENGA Temistocle
4. LAMIONI Rachele
5. MAGRINI Andrea

La Commissione dichiara che tutti i titoli relativi agli elementi oggetto di valutazione e tutte le pubblicazioni presentate da ciascun candidato sono valutabili.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione o con i terzi devono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Nessun membro della Commissione ha lavori in collaborazione con i candidati.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva, in base ai criteri predeterminati al verbale n. 1, che i contributi scientifici dei candidati sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito tutti i lavori dei candidati.

Nell'effettuare la valutazione preliminare comparativa dei candidati la Commissione prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali quando privi di un codice internazionale ISSN o ISBN. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle predette condizioni.

La Commissione esprime per ciascun candidato un motivato giudizio analitico sugli elementi oggetto di valutazione e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato ove presentata, secondo i criteri e gli indicatori stabiliti nel verbale n. 1 ed una valutazione preliminare comparativa dei candidati.

Poiché i candidati sono in numero cinque (*pari o inferiore a sei*), gli stessi sono tutti ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica come da verbale n. 2.

Tutta la documentazione presentata dai candidati (curricula, titoli, pubblicazioni e autocertificazioni) è stata esaminata dalla commissione.

GIUDIZI ANALITICI

Candidato CAVALIERI Davide

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato).

Il candidato presenta per la valutazione 12 pubblicazioni scientifiche, inclusa la tesi di dottorato, riferite alle seguenti tematiche nell'ambito della fluidodinamica computazionale mediante simulazioni numeriche DNS, LES, URANS di flussi reagenti per applicazioni aerospaziali:

- La dinamica dei flussi supercritici e transcritici;
- La modellistica della vaporizzazione di combustibili liquidi;
- Lo studio di iniettori;
- La caratterizzazione termofisica di combustibili sostenibili.
- La simulazione di fiamme premiscelate.

Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da originalità, innovatività e rigore metodologico più che buoni. Per quanto concerne la rilevanza, 11 pubblicazioni su 12 sono giudicate rilevanti, una pubblicazione è giudicata molto rilevante.

La congruenza con tematiche proprie del settore scientifico disciplinare IIND-01/G è piena per 7 pubblicazioni su 12, mentre per le restanti pubblicazioni la congruenza è piena con tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico disciplinare.

La collocazione editoriale è molto rilevante per 5 pubblicazioni (tali articoli sono pubblicati su riviste internazionali Q1, proprie delle aree della fluidodinamica, della chimica, dell'ingegneria meccanica e dell'ingegneria aerospaziale, queste ultime in numero pari a 3), ed è rilevante per 6 pubblicazioni (uno di tali articoli è pubblicato su rivista internazionale Q2 propria delle aree della chimica e dell'ingegneria chimica; 4 articoli sono pubblicati in atti di congresso indicizzati). La rimanente pubblicazione è la tesi di dottorato, la cui collocazione editoriale è giudicata poco rilevante.

Per quanto riguarda l'apporto individuale, in aggiunta alla tesi di dottorato, il candidato risulta primo autore o corresponding author di 5 tra le pubblicazioni presentate, tra le restanti pubblicazioni, un articolo conta un numero complessivo di co-autori pari a 5, mentre i rimanenti articoli contano un numero complessivo di co-autori compreso tra 6 e 10.

Complessivamente, sulla base di quanto sopra valutato, le pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato ai fini della valutazione sono giudicate di livello discreto.

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti.

- a) volume e continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità.
Dalla documentazione presentata, non risulta che il candidato abbia assunto la responsabilità di insegnamenti o moduli universitari di laurea triennale/magistrale.
- b) volume, continuità e tipologia dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti.
Il candidato dichiara di aver svolto attività riconducibili alla didattica seminariale per un insegnamento della laurea in Ingegneria Aerospaziale e 2 insegnamenti della laurea magistrale in Ingegneria Aeronautica e Ingegneria Aeronautica e Spaziale presso l'Università di Roma La Sapienza, con continuità tra febbraio e giugno 2024 e poi tra maggio e dicembre 2025. Considerato l'arco temporale dell'impegno, la Commissione giudica che ciascuna attività abbia avuto una durata complessiva maggiore di 10 ore.

Il candidato dichiara inoltre di aver svolto attività di tutoraggio per un insegnamento della laurea in Ingegneria Aerospaziale presso l'Università di Roma La Sapienza, con continuità tra novembre 2023 e novembre 2024. Anche in questo caso, considerata l'arco temporale dell'impegno, la Commissione giudica che la detta attività abbia avuto una durata complessiva maggiore di 10 ore.

Il candidato dichiara anche di essere stato co-supervisore di 9 tesi di laurea magistrale in Ingegneria Spaziale e di 7 tesi di laurea magistrale in Ingegneria Aeronautica, presso l'Università di Roma La Sapienza.

Tenuto conto dei punti precedenti, e anche considerando il breve periodo temporale di riferimento, l'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti è giudicata di livello sufficiente.

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo.

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste.
Dalla documentazione presentata, non si evincono attività riferibili al presente criterio di valutazione, condotte al di fuori del percorso di ricerca del dottorato.
- b) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.
Il candidato non dichiara di aver conseguito premi e riconoscimenti per attività di ricerca.
- c) partecipazioni in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale.
Il candidato dichiara di essere autore o co-autore di 12 pubblicazioni in atto di convegno ma, da quanto trasmesso, non si può evincere se il candidato abbia o meno partecipato a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale in qualità di relatore.
- d) consistenza complessiva della produzione scientifica, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi adeguatamente documentati di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio.
La produzione scientifica del candidato consta di un totale di 15 pubblicazioni indicizzate, di cui 5 articoli su rivista e 10 su atti di conferenza, per un totale di 48 citazioni (database Scopus consultato nella data della terza riunione della Commissione). La data della prima pubblicazione indicizzata è il 2023 e il numero medio di citazioni per pubblicazione è pari a 3,2. L'indice di Hirsch è pari a 4.
- e) grado di responsabilità, durata e continuità delle funzioni svolte, relative ad attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, per quanto pertinenti al ruolo.
Il candidato dichiara di essere stato membro di commissioni scientifiche di due conferenze internazionali e chairman di sessione in una di queste. Dichiara inoltre di avere svolto attività di supporto all'organizzazione di due conferenze internazionali e un workshop nazionale. Tali attività sono valutate non pertinenti, per durata e/o continuità temporale, ai criteri di valutazione stabiliti dal Verbale 1 della procedura concorsuale.

In conclusione, l'attività di ricerca, le attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, valutate in quanto pertinenti al ruolo nel complesso dei criteri qui sopra descritti, è giudicata di livello non sufficiente.

Candidato DE VANNA Francesco

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato).

Il candidato presenta per la valutazione 12 pubblicazioni scientifiche riguardanti lo sviluppo e l'utilizzo di strumenti computazionali per la simulazione di flussi compressibili non stazionari, anche ad elevato numero di Mach ed in presenza di oggetti in movimento, in particolare mediante tecniche URANS e LES.

Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da originalità, innovatività e rigore metodologico molto buoni. Per quanto concerne la rilevanza, 4 pubblicazioni su 12 sono giudicate rilevanti, 8 pubblicazioni sono giudicate molto rilevanti.

La congruenza con tematiche proprie del settore scientifico disciplinare IIND-01/G è piena per 1 pubblicazioni su 12, mentre per le restanti pubblicazioni la congruenza è piena con tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico disciplinare.

La collocazione editoriale è molto rilevante per tutte le pubblicazioni (tutti gli articoli sono pubblicati su riviste internazionali Q1, proprie delle aree della fluidodinamica, della fluidodinamica e della meccanica computazionale, della computer science, dell'ingegneria meccanica, dell'ingegneria dell'energia e dell'ingegneria aerospaziale).

Per quanto riguarda l'apporto individuale, il candidato risulta primo autore o corresponding author di tutte le pubblicazioni presentate.

Complessivamente, la produzione scientifica del candidato è valutata di livello ottimo.

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti.

a) volume e continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità.

Il candidato è stato titolare, presso l'Università di Padova:

- Per 3 anni, di un insegnamento da 6 CFU del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, pertinente con tematiche interdisciplinari correlate al settore concorsuale;
- Per 3 anni, di un insegnamento da 6 CFU del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, pertinente con tematiche interdisciplinari correlate al settore concorsuale;
- Per 4 anni, di un insegnamento da 5 CFU del corso di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, pertinente a tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico-disciplinare.

b) volume, continuità e tipologia dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti.

Il candidato ha svolto, presso l'Università di Padova, le seguenti attività, di tutoraggio e di tipo seminariale:

- Per 2 anni, tutoraggio di 20 ore per un insegnamento del corso di laurea in Ingegneria Meccanica;
- Per 2 volte, docenza riconducibile all'attività seminariale, per la Scuola di Dottorato in Ingegneria Industriale, per un totale di 10 ore ciascuna.

Il candidato è anche stato:

- co-supervisore di 5 tesi di dottorato presso la Scuola di Dottorato in Ingegneria Industriale dell'Università di Padova;
- co-supervisore di una tesi di dottorato di un visiting PhD student per attività di ricerca congiunta con la Mohammed VI Polytechnic University (Marocco);

- Relatore e co-relatore di 40 tesi di laurea magistrale in Ingegneria Aerospaziale e Ingegneria Meccanica dell'Università di Padova;
- Relatore e co-relatore di 9 tesi di laurea triennale in Ingegneria Meccanica e Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Padova.

L'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti è ampia e continua, ed è valutata, nel complesso, di livello ottimo.

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo.

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste.

Dalla documentazione presentata, si evince che il candidato ha fatto parte di diversi gruppi di ricerca, sia nazionali che internazionali come indicato di seguito:

- Partecipa, con continuità a partire dal 2016, ad un gruppo di ricerca nazionale attivo presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova nell'ambito della fluidodinamica, della fluidodinamica applicata e della fluidodinamica computazionale;
- Partecipa, a partire dal 2025, ad un gruppo di ricerca internazionale assieme al Von Kármán Institute for Fluid Dynamics (Belgio).
- Partecipa, a partire dal 2025, ad un gruppo di ricerca internazionale assieme Università di Napoli Federico II e Tohoku University (Giappone).
- Partecipa, a partire dal 2025, ad un gruppo di ricerca internazionale costituito al fine della conduzione di attività di ricerca nell'ambito di un progetto finanziato dall'European Defence Fund.
- Partecipa, dal 2025, ad un gruppo di ricerca nazionale costituito al fine della conduzione di attività di ricerca nell'ambito di un progetto finanziato dal PNRR italiano.
- Partecipa, a partire dal 2023, ad un gruppo di ricerca internazionale assieme all'University Mohammed VI Polytechnic (Marocco).
- Partecipa, a partire dal 2023, ad un gruppo di ricerca internazionale assieme alla L-Università ta' Malta (Malta).
- Partecipa, a partire dal 2020, ad un gruppo di ricerca internazionale assieme all'Università di Manchester (UK).
- Ha partecipato, per una durata di 2 anni, ad un gruppo di ricerca internazionale costituito al fine della conduzione di attività di ricerca nell'ambito di un progetto finanziato dall'EU nell'ambito del programma Horizon H2020.
- Ha partecipato, nel 2022, ad un gruppo di ricerca internazionale assieme alla Kingston University of London (UK).
- Ha partecipato, tra il 2019 e il 2022, ad un gruppo di ricerca nazionale assieme all'Università di Roma La Sapienza.
- Ha partecipato, tra il 2018 e il 2019, ad un gruppo di ricerca internazionale assieme all'École Nationale Supérieure de Mécanique et d'Aérotechnique (ENSMA).

Infine, il candidato partecipa dal 2025 all'Editorial Advisory Board Member della rivista Acta Mechanica.

- b) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.
Dalla documentazione presentata, la Commissione valuta che il candidato non ha conseguito premi pertinenti ai criteri di valutazione stabiliti dal Verbale 1 della procedura concorsuale.
- c) partecipazioni in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale.

Il candidato dichiara di aver svolto il ruolo di relatore per sedici volte a congressi internazionali.

- d) consistenza complessiva della produzione scientifica, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi adeguatamente documentati di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio.

La produzione scientifica del candidato consta in un totale di 59 pubblicazioni indicizzate, tra cui 31 articoli su rivista, 23 su atti di conferenza e due capitoli di libri, per un totale di 516 citazioni (database Scopus consultato nella data della terza riunione della Commissione). In particolare, nell'arco temporale 2021-2025 le pubblicazioni indicizzate sono 57 (30 su rivista, 23 su atti di congresso e un capitolo di libro). La data della prima pubblicazione indicizzata è il 2020, quindi il numero di citazioni limitato all'arco temporale 2016-2025 è pari a 516, con un numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 8,7. L'indice di Hirsch nello stesso periodo è pari a 13.

- e) grado di responsabilità, durata e continuità delle funzioni svolte, relative ad attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, per quanto pertinenti al ruolo.

Il candidato dichiara, presso l'Università di Padova:

- Di essere stato membro aggregato della commissione giudicatrice per gli esami di Stato per l'abilitazione alla professione di Ingegnere Industriale e Ingegnere Industriale Iunior, per la I e II sessione 2023;
- Di essere membro di un gruppo di lavoro di Ateneo, presso l'Università di Padova, circa tematiche di High Performance Computing, a partire dal 2024;
- Di essere stato parte del gruppo di docenti coinvolti nell'analisi dei processi dipartimentali presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale, nel corso dell'anno 2024;
- Di essere stato membro del gruppo di lavoro DII-HPC del Dipartimento di Ingegneria Industriale, avente l'obiettivo di promuovere attività di ricerca in ambito High-Performance Computing (HPC), nel corso dell'anno 2023.

In aggiunta a queste, il candidato dichiara lo svolgimento di altre attività istituzionali, organizzative e di servizio, quali ad esempio l'appartenenza ad organi collegiali, la partecipazione ad esami di profitto, la partecipazione a commissioni istruttorie e selettive, la partecipazione a commissioni di laurea, l'organizzazione di workshop, che sono valutate non pertinenti, per tipologia o per durata temporale, ai criteri di valutazione stabiliti dal Verbale 1 della procedura concorsuale.

Complessivamente, l'attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo è intensa e continua, e viene valutata di livello ottimo.

Candidato GRENGA Temistocle

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato).

Il candidato presenta per la valutazione 12 pubblicazioni scientifiche, tra cui 11 articoli su riviste internazionali e 1 capitolo di libro. Le tematiche affrontate riguardano la simulazione di flussi reagenti e multifase, condotta mediante simulazioni numeriche con approcci DNS e LES, con particolare riferimento a:

- La dinamica di getti e atomizzazione di carburanti;
- Lo sviluppo di modelli computazionali avanzati per flussi reagenti;
- La dinamica di fiamme premiscelate turbolente;
- Lo sviluppo di modelli di ordine ridotto per la combustione.

Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da originalità, innovatività e rigore metodologico molto buoni. Per quanto concerne la rilevanza, 9 pubblicazioni su 12 sono giudicate rilevanti, 3 pubblicazioni sono giudicate molto rilevanti.

La congruenza con tematiche proprie del settore scientifico disciplinare IIND-01/G è piena per 1 pubblicazioni su 12, mentre per le restanti pubblicazioni la congruenza è piena con tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico disciplinare.

La collocazione editoriale è molto rilevante per 9 pubblicazioni (tali articoli sono pubblicati su riviste internazionali Q1, proprie delle aree della chimica, dell'ingegneria chimica, dell'ingegneria dell'energia, della tecnologia dei combustibili, della modellistica e dell'ingegneria meccanica), ed è rilevante per 3 pubblicazioni (2 articoli sono pubblicati su riviste internazionali Q2 proprie delle aree della chimica, dell'ingegneria chimica, dell'ingegneria dell'energia, della tecnologia dei combustibili; 1 prodotto è un contributo in volume, nell'ambito della simulazione di processi di combustione turbolenta).

Per quanto riguarda l'apporto individuale, il candidato risulta primo autore o corresponding author di 4 tra le pubblicazioni presentate, una pubblicazione conta un numero complessivo di co-autori pari a 6, mentre i rimanenti articoli contano un numero complessivo di co-autori compreso tra 2 e 5.

Complessivamente, sulla base di quanto sopra valutato, le pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato ai fini della valutazione sono giudicate di livello buono.

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti.

- a) volume e continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità.
Il candidato dichiara di essere stato titolare, rispettivamente presso la University of Southampton e la Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen:
 - Per 2 anni, di un insegnamento da 7,5 CFU del secondo anno dei corsi di laurea in Ingegneria Aeronautica ed Ingegneria Astronautica pertinente al settore scientifico-disciplinare;
 - Per 4 anni, di un insegnamento da 3 CFU del quinto anno dei corsi di laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, Ingegneria Energetica, Scienza dell'ingegneria computazionale pertinente a tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico-disciplinare.
- b) volume, continuità e tipologia dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti.
Il candidato dichiara di avere ricoperto i seguenti ruoli, riconducibili allo svolgimento di attività seminariale e di tutoraggio presso l'Università di Southampton:

- Per 3 anni, docente non titolare di un insegnamento del quarto anno dei corsi di laurea in Ingegneria Aeronautica ed Ingegneria Meccanica pertinente al settore scientifico-disciplinare. Sebbene dalla documentazione presentata non sia possibile definire la durata di almeno 10 ore per ciascun impegno, considerato l'arco temporale dello stesso, la Commissione giudica che ciascuna attività abbia avuto una durata complessiva maggiore di 10 ore;
- Per 3 anni, docente non titolare di 2 insegnamenti di natura progettuale per il terzo anno dei corsi di laurea in Ingegneria Aeronautica, Ingegneria Astronautica, ed Ingegneria Meccanica, la cui pertinenza al settore scientifico disciplinare non si evince dalla documentazione presentata. Anche in questo caso, sebbene dalla documentazione presentata non sia possibile definire la durata di almeno 10 ore per ciascun impegno, considerato l'arco temporale dello stesso, la Commissione giudica che ciascuna attività abbia avuto una durata complessiva maggiore di 10 ore.
- Per un anno, tutor di un insegnamento pertinente a tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico disciplinare, con copertura di 24 ore di lezione.

Il candidato dichiara inoltre di essere stato:

- Supervisore di 2 tesi di dottorato presso la University of Southampton e di 6 tesi di dottorato la Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
- Supervisore di 6 tesi di laurea magistrale presso la University of Southampton e di 6 tesi di laurea magistrale la Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen.
- Per 6 anni accademici, tutor di 6 insegnamenti pertinenti con tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico disciplinare nei corsi di laurea in Ingegneria Aerospaziale ed Ingegneria Meccanica presso l'University of Notre Dame (USA). Sebbene dalla documentazione presentata non sia possibile definire la durata di almeno 10 ore per ciascun impegno, considerato l'arco temporale dello stesso, la Commissione giudica che ciascuna attività abbia avuto una durata complessiva maggiore di 10 ore;
- Docente per l'erogazione di seminari (in numero totale pari a 7) a studenti di dottorato, in materia di combustione e simulazioni numerica di processi di combustione, e studenti liceali (in numero totale di 2), in materia di simulazioni numeriche, per i quali non è possibile evincere una durata di almeno 10 ore dalla documentazione presentata.
- Relatore di 25 seminari su invito, per i quali non è possibile evincere una durata di almeno 10 ore dalla documentazione presentata.

Tenuto conto dei punti precedenti, l'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti è giudicata di livello ottimo.

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo.

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste.

Dalla documentazione presentata, si evince che il candidato:

- Ha coordinato i gruppi di ricerca Flussi Multiphase e HPC presso Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen per un periodo di 4,2 anni.
- Ha coordinato 4 gruppi di ricerca nazionali (tedeschi) costituiti ai fini della conduzione di attività di ricerca nell'ambito di altrettanti progetti, finanziati rispettivamente dal Deutsche Forschungsgemeinschaft, dalle università di Darmstadt e di Aachen, dal Fuel Science Center e nell'ambito della Ford-RWTH Alliance, di durata pari a 2, 2,25, 2 e 2 anni.
- Ha partecipato a 2 gruppi di ricerca nazionali (del Regno Unito) costituiti ai fini della conduzione di attività di ricerca nell'ambito di progetti finanziati rispettivamente dal Natural Environment Research Council (NERC) e dallo UK Defence Science and Technology Laboratory (DSTL), di durata pari a 2,5 e 3,5 anni;

- Ha partecipato a un gruppo di ricerca internazionale costituito per lo svolgimento di un progetto di ricerca finanziati dall'Unione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020, di durata pari a 3,25 anni.

Infine, il candidato ha partecipato:

- In qualità di ricercatore, a due gruppi di ricerca nazionali (degli USA) presso L'University of Notre Dame (USA, da agosto 2012 a maggio 2013) e il Center of Shock Wave processing of Advanced Reactive Materials (USA, da gennaio 2014 a settembre 2015)
- In qualità di ricercatore post-doc, ad un gruppo di ricerca nazionale (degli USA) presso la Princeton University (USA), da ottobre 2015 ad agosto 2018.
- In qualità di visiting researcher, a gruppi di ricerca nazionali del Barcelona Supercomputing Center (Spagna, 1 mese), dell'University of Notre Dame (USA, 1 mese), del Los Alamos National Laboratory (USA, 3 mesi) e del Center for Research in Extreme Scale Technologies (USA, 1 mese).

b) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

Il candidato è risultato vincitore dei seguenti premi:

- Premio internazionale Hinshelwood Prize 2024 del British Section of the Combustion Institute come miglior giovane;
- Premio internazionale Distinguished paper award al 39th International Symposium on Combustion nel 2022.

c) partecipazioni in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale.

Il candidato dichiara di aver partecipato a numerosi congressi internazionali. Dalla documentazione presentata non è però possibile evincere a quali congressi il candidato abbia partecipato in qualità di relatore.

d) consistenza complessiva della produzione scientifica, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi adeguatamente documentati di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio.

La produzione scientifica del candidato consta in un totale di 45 pubblicazioni indicizzate, tra cui 28 articoli su rivista, 14 su atti di conferenza e tre capitoli di libri, per un totale di 480 citazioni (database Scopus consultato nella data della terza riunione della Commissione).

In particolare, nell'arco temporale 2021-2025 le pubblicazioni indicizzate sono 23 (19 su rivista e 4 su atti di congresso). La data della prima pubblicazione indicizzata è il 2014, mentre il numero di citazioni limitato all'arco temporale 2016-2025 è pari a 406, con un numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 9,4. L'indice di Hirsch nello stesso periodo è pari a 12.

e) grado di responsabilità, durata e continuità delle funzioni svolte, relative ad attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, per quanto pertinenti al ruolo.

Il candidato ha svolto:

- A partire da agosto 2025, con continuità temporale ma con durata inferiore ai 6 mesi alla data della presentazione della documentazione, il ruolo di essere Exam Officer del Dipartimento di Aeronautica e Astronautica del University of Southampton, per i corsi di laurea in Ingegneria Aeronautica, Ingegneria Astronautica;
- A partire da agosto 2024, con continuità temporale, il ruolo di coordinatore dei seminari per il Dipartimento di Aeronautica e Astronautica dell'University of Southampton;
- A partire dall'A.A. 2023-24, con continuità temporale, il ruolo di Coordinatore e supervisore delle Summer Internships per il Dipartimento di Aeronautica e Astronautica dell'University of Southampton

In aggiunta a queste, il candidato dichiara lo svolgimento di altre attività istituzionali, organizzative e di servizio, quali ad esempio il ruolo di esaminatore di studenti di

dottorato, la partecipazione al comitato organizzatore di congressi e l'assunzione di ruolo di "session chair", che sono valutate dalla Commissione non pertinenti, per tipologia o per durata temporale, ai criteri di valutazione stabiliti dal Verbale 1 della procedura concorsuale.

Complessivamente, le attività di ricerca, istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo sono continue e intense, e vengono giudicate di livello buono.

Candidato LAMIONI Rachele

Motivato giudizio analitico su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato).

La candidata presenta per la valutazione 12 pubblicazioni scientifiche riguardanti la definizione e implementazione di modelli numerici per l'analisi di fenomeni e processi di conversione, riguardanti combustibili tradizionali e vettori energetici green, in particolare l'idrogeno, anche con particolare riferimento alla modellazione di reattori elementari e fiamme premiscelate, prevalentemente con approcci LES o RANS.

Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da originalità, innovatività e rigore metodologico molto buoni. Per quanto concerne la rilevanza, 4 pubblicazioni su 12 sono giudicate rilevanti, 8 pubblicazioni sono giudicate molto rilevanti.

Per tutte le 12 pubblicazioni presentate, la congruenza è piena con tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico disciplinare.

La collocazione editoriale è molto rilevante per 10 pubblicazioni (tali articoli sono pubblicati su riviste internazionali Q1, proprie delle aree della chimica, dell'ingegneria chimica, dell'energia e delle energie rinnovabili, delle tecnologie dei combustibili, della fluidodinamica e dell'ingegneria meccanica), ed è rilevante per 2 articoli (pubblicati rispettivamente su rivista internazionale Q2, propria delle aree della chimica, dell'ingegneria chimica, dell'energia e delle tecnologie dei combustibili; e su rivista internazionale Q3, propria delle aree dell'ingegneria chimica, dell'ingegneria dell'energia e delle tecnologie dei combustibili).

Per quanto riguarda l'apporto individuale, la candidata risulta primo autore o corresponding author di 11 delle 12 pubblicazioni presentate, mentre il rimanente articolo conta un numero complessivo di co-autori pari a 7.

Complessivamente, sulla base di quanto sopra valutato, le pubblicazioni scientifiche presentate dalla candidata ai fini della valutazione sono giudicate di livello molto buono.

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti.

- a) volume e continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità.
Dalla documentazione presentata, non risulta che la candidata abbia assunto la responsabilità di insegnamenti o moduli universitari di laurea triennale/magistrale.
- b) volume, continuità e tipologia dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti.
La candidata dichiara di aver svolto attività didattica frontale riconducibili alla didattica seminariale per tre insegnamenti del corso di laurea triennale in Ingegneria Chimica all'Università di Pisa (rispettivamente 45, 10 e 10 ore nell'arco di 3, 1 e 2 anni accademici), oltre che per un insegnamento del corso di laurea magistrale in Ingegneria Energetica (15 ore, 1 anno accademico). La candidata dichiara anche di essere stata contro-relatrice di una tesi di dottorato e relatrice e/o contro-relatrice di più di 20 tesi di laurea magistrale in Ingegneria Chimica e Energetica.

Considerati i punti precedenti, l'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti è giudicata di livello sufficiente.

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo.

- a) organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste.

Dalla documentazione presentata, si evince che la candidata:

- Partecipa al gruppo di ricerca nazionale del Laboratorio di Fluidodinamica Computazionale Multifase e Reattiva del Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Pisa. Tale partecipazione sussiste, con continuità, dall'anno 2020, a partire dal quale la candidata ha ricoperto i ruoli di assegnista di ricerca biennale, RTDa per 3 anni e poi nuovamente assegnista di ricerca, a partire dal mese di febbraio 2025.
- Partecipa al gruppo di ricerca nazionale, costituitisi per la conduzione di attività di ricerca nel contesto del progetto nazionale PNRR.M4C2 CN1, a partire dal 2023 fino alla data della presentazione della domanda di partecipazione alla presente procedura concorsuale.
- Ha partecipato ad un gruppo di ricerca nazionale (tedesco), per un periodo di 7 mesi, presso la Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule di Aachen (Germania).
- Ha partecipato, nel 2017 e 2018, a due gruppi di ricerca nazionali dell'Università di Roma La Sapienza, svolgendo attività in collaborazione nell'ambito di progetti di supporto all'avvio alla ricerca.

La candidata dichiara inoltre numerose collaborazioni con gruppi di ricerca sia internazionali che nazionali, per un totale di 4 per tipo, che hanno portato alla produzione di varie pubblicazioni scientifiche congiunte, ma delle quali non si evince la durata e continuità temporale.

Infine, la candidata dichiara di essere membro, con continuità dal 2023, dell'Editorial Board della rivista International Journal of Mathematical, Engineering, Biological and Applied Computing e, dal 2024, dell'Editorial Board delle riviste Recent Progress in Sciences e Recent Progress in Science and Engineering e del Review Editorial Board della rivista Advanced Clean Fuel Technologies.

- b) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

La candidata è risultata vincitrice del seguente premio:

- Premio Young Scientist Support Grant del 26th International Conference of the Theoretical and Applied Mechanics (ICTAM 2024).

- c) partecipazioni in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale.

La candidata dichiara di aver partecipato a 18 conferenze nazionali e internazionali, svolgendo il ruolo di relatrice in 2 sessioni di conferenza nazionale.

- d) consistenza complessiva della produzione scientifica, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi adeguatamente documentati di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio.

La produzione scientifica della candidata consta in un totale di 34 pubblicazioni indicizzate, di cui 28 articoli su rivista e 6 su atti di conferenza, per un totale di 668 citazioni (database Scopus consultato nella data della terza riunione della Commissione). In particolare, nell'arco temporale 2021-2025 le pubblicazioni indicizzate sono 25 (20 su rivista e 5 su atti di congresso). La data della prima pubblicazione indicizzata è il 2016, quindi il numero di citazioni limitato all'arco temporale 2016-2025 è pari a 668, con un numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 19,6. L'indice di Hirsch è pari a 18.

- e) grado di responsabilità, durata e continuità delle funzioni svolte, relative ad attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, per quanto pertinenti al ruolo.

La candidata dichiara di aver ricoperto e ricoprire i seguenti ruoli presso l'Università di Pisa:

- Membro, a partire dal 2022, della commissione di Ammissione al corso di studi di Ingegneria Energetica (Laurea Magistrale)
- Membro, nell'anno 2024, della commissione di rapporto di riesame ciclico del Corso di Studi di Ingegneria Energetica (Laurea Magistrale), della commissione di Riesame del Corso di Studi di Ingegneria Chimica (Laurea Triennale e Magistrale) e della commissione di Riesame del Corso di Studi di Ingegneria Chimica (Laurea Triennale e Magistrale).

Complessivamente, le attività di ricerca, istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo sono varie e continue, e vengono giudicate di livello buono.

Candidato MAGRINI Andrea**Motivato giudizio analitico** su:

Pubblicazioni scientifiche (ivi compresa la tesi di dottorato).

Il candidato presenta per la valutazione 12 pubblicazioni scientifiche.

Le tematiche affrontate riguardano propulsione e aerodinamica applicate al velivolo, con particolare riferimento a:

- effetti di installazione dei turbofan
- modellazione CFD e body-force del fan
- ottimizzazione di nacelle/ingressi
- configurazioni propulsive avanzate (BLI, simulatori per test in galleria del vento, modelli multi-fidelity).

Tutte le pubblicazioni sono caratterizzate da originalità, innovatività e rigore metodologico molto buoni. Per quanto concerne la rilevanza, 8 pubblicazioni su 12 sono giudicate rilevanti, 4 pubblicazioni sono giudicate molto rilevanti.

Per tutte le 12 pubblicazioni presentate, la congruenza è piena con tematiche proprie del settore scientifico disciplinare IIND-01/G.

La collocazione editoriale è molto rilevante per 11 pubblicazioni (tali articoli sono pubblicati su riviste internazionali Q1, proprie delle aree della ingegneria aerospaziale, dell'ingegneria meccanica e della fluidodinamica), ed è rilevante per 1 articolo (pubblicato su rivista internazionale Q2, propria dell'area dell'ingegneria aerospaziale).

Per quanto riguarda l'apporto individuale, il candidato risulta primo autore o corresponding author di 11 delle 12 pubblicazioni presentate, mentre il rimanente articolo conta un numero complessivo di co-autori pari a 4.

Complessivamente, sulla base di quanto sopra valutato, le pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato ai fini della valutazione sono giudicate di livello ottimo.

Attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti.
--

- a) volume e continuità degli insegnamenti e dei moduli di cui si è assunta la responsabilità.

Il candidato dichiara di essere stato titolare presso l'Università di Padova:

- Per 3 anni, di un insegnamento da 9 CFU del corso di laurea magistrale in Ingegneria Aerospaziale pertinente al settore scientifico-disciplinare;
- Per 2 anni, di un insegnamento da 6 CFU del corso di laurea in Ingegneria Meccanica pertinente a tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico-disciplinare;

- b) volume, continuità e tipologia dell'attività didattica integrativa e di servizio agli studenti.

Il candidato dichiara di aver svolto le seguenti attività riconducibili alla didattica seminariale o al tutoraggio presso l'Università di Padova:

- Per 2 anni, didattica seminariale per un insegnamento del corso di laurea in Ingegneria Meccanica con tematiche interdisciplinari correlate al settore scientifico-disciplinare. Sebbene dalla documentazione presentata non sia possibile definire la durata di almeno 10 ore l'impegno assunto, considerato l'arco temporale dello stesso, la Commissione giudica che ciascuna attività abbia avuto una durata complessiva maggiore di 10 ore;
- Tutoraggio per un insegnamento del corso di laurea in ingegneria energetica, per un totale di 20 ore.
- Co-supervisione di 3 tesi di dottorato presso il corso di dottorato in ingegneria industriale.

- Supervisione di 17 tesi di laurea magistrale e co-supervisione di 11 tesi di laurea magistrale;
- Co-supervisione di 1 tesi di laurea triennale.

Tenuto conto dei punti precedenti, l'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti è giudicata di livello ottimo.

Attività di ricerca, attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo.

- a) Organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività di ricerca quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste.

Dalla documentazione presentata, si evince che il candidato:

- Partecipa, con continuità a partire dal 2017, al gruppo di ricerca nazionale di propulsione e turbomacchine del Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, e di aver ricoperto, anche come partecipante a tale gruppo, i ruoli di dottorando di ricerca, assegnista di ricerca post-doc e ricercatore RTDa.
- Ha partecipato, per una durata di 3 mesi nel periodo di dottorato, al gruppo di ricerca internazionale DNW German-Dutch Wind Tunnels (Paesi Bassi).
- Ha partecipato ai gruppi di ricerca internazionali costituitisi per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito di 2 progetti Clean Sky 2 e un progetto Clean Aviation finanziati dalla comunità europea, per una durata pari a 2 anni, 3 anni, 6 mesi, oltre ad un quarto gruppo di ricerca internazionale costituitosi per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito di un progetto Horizon Europe finanziato dalla comunità europea per una durata non deducibile dalla documentazione presentata.
- Ha partecipato ad un gruppo di ricerca nazionale, costituitosi per l'esecuzione di attività di ricerca nell'ambito di un progetto finanziato dalla Regione Veneto per la durata di 1,5 anni.
- Di partecipare, a partire da settembre 2024 ad un gruppo di ricerca internazionale coordinato dalla Technische Universiteit Delft e comprendente partner da numerosi enti di ricerca operanti nell'ambito della mobilità urbana elettrica aerea.

Il candidato dichiara inoltre di aver svolto attività editoriali in qualità di membro di commissione consultiva, senza però indicare la durata temporale di tale incarico.

- b) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca.

Dalla documentazione presentata, non risulta che il candidato abbia conseguito premi pertinenti ai criteri di valutazione stabiliti dal Verbale 1 della procedura concorsuale.

- c) partecipazioni in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse nazionale e internazionale.

Il candidato dichiara di aver partecipato in qualità di relatore a congressi e convegni internazionali, presentando complessivamente 14 contributi.

- d) consistenza complessiva della produzione scientifica, dell'intensità e della continuità temporale della stessa, fatti salvi i periodi adeguatamente documentati di sospensione del rapporto di lavoro e altri periodi di congedo o di aspettativa stabiliti dalle leggi vigenti e diversi da quelli previsti per motivi di studio.

La produzione scientifica del candidato consta in un totale di 49 pubblicazioni indicizzate, tra cui 25 articoli su rivista e 24 su atti di conferenza, per un totale di 311 citazioni (database Scopus consultato nella data della terza riunione della Commissione). In particolare, nell'arco temporale 2021-2025 le pubblicazioni indicizzate sono 42 (24 su rivista e 18 su atti di congresso). La data della prima pubblicazione indicizzata è il 2018, quindi il numero di citazioni limitato all'arco temporale 2016-2025 è pari a 311, con un

numero medio di citazioni per pubblicazione pari a 6,3. L'indice di Hirsch nello stesso periodo è pari a 10.

- e) grado di responsabilità, durata e continuità delle funzioni svolte, relative ad attività istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, per quanto pertinenti al ruolo.
Il candidato dichiara lo svolgimento di alcune attività istituzionali, organizzative e di servizio presso l'Università di Padova, quali ad esempio l'appartenenza ad organi collegiali, la partecipazione ad esami di profitto, la partecipazione a commissioni istruttorie e selettive, la partecipazione a commissioni di laurea, l'organizzazione di workshop, che sono valutate non pertinenti, per tipologia o per durata temporale, ai criteri di valutazione stabiliti dal Verbale 1 della procedura concorsuale.

Nel complesso, le attività di ricerca, istituzionali, organizzative, gestionali e di servizio, in quanto pertinenti al ruolo sono continue e intense, e vengono giudicate di livello più che buono.

Valutazione preliminare comparativa dei candidati

Poiché i candidati sono in numero cinque (*pari o inferiore a sei*), gli stessi sono tutti ammessi alla discussione pubblica dei titoli e della produzione scientifica.

La riunione si chiude alle ore 16:00.

Letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Padova, 22 gennaio 2026

Presidente della commissione
Prof. Giuseppe Pascazio

(FIRMA)
Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005

Componente della commissione
Prof.ssa Maria Grazia De Giorgi

(FIRMA)
Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005

Segretario della commissione
Prof. Alessandro Francesconi

(FIRMA)
Firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs. n. 82/2005