



PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. REP.N. 268 PROT.N. 5270 DEL 23/12/2022 CODICE BANDO 2022RTDAPNRR037

VERBALE N. 2 – SEDUTA VALUTAZIONE TITOLI

L'anno 2023, il giorno 17 del mese di gennaio si è riunita in modalità telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/07 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. Rep. n. 9 Prot. n. 74 del 10/01/2023 e composta da:

- Prof. Francesco Nasuti – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Dario Pastrone – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino.
- Prof. Emanuele Martelli – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli;

I componenti della Commissione sono presenti in modalità telematica in una riunione convocata attraverso la piattaforma Google Meet al link meet.google.com/ddq-ycqf-voe

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:30

Il Presidente informa la Commissione di aver acquisito dal responsabile del procedimento l'elenco dei candidati alla procedura selettiva e la documentazione, in formato elettronico, trasmessa dagli stessi. La Commissione giudicatrice dichiara sotto la propria responsabilità che tra i componenti della Commissione ed i candidati non sussistono rapporti di coniugio, di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, né altre situazioni di incompatibilità ai sensi degli artt. 51 e 52 del Codice di Procedura Civile e dell'art. 18, primo comma, lett. b) e c), della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

I candidati alla procedura selettiva risultano essere i seguenti:

1. RICCARDO MALPICA GALASSI

La Commissione procede quindi alla valutazione preliminare del candidato con motivato giudizio sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, secondo i criteri definiti dal D.M. n. 243/2011 e fissati in dettaglio nell'allegato 1 del verbale della seduta del 12 gennaio 2023.

L'elenco dei titoli e la valutazione preliminare di ciascun candidato vengono riportati in dettaglio nell'allegato 2, che costituisce parte integrante del presente verbale.

Sulla base della valutazione dei titoli e della produzione scientifica del candidato, è ammesso a sostenere il colloquio pubblico il Dottore:

1. RICCARDO MALPICA GALASSI

Il colloquio si terrà il giorno 9 giovedì febbraio alle ore 11:00, o qualora il candidato rinunciasse ai termini di preavviso il giorno giovedì 2 febbraio alle ore 11:00, in modalità telematica in una riunione convocata attraverso la piattaforma Google Meet al link <https://meet.google.com/aws-kkap-stp>.



La Commissione termina i propri lavori alle ore 16:50

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Francesco Nasuti

Prof. Dario Pastrone

Prof. Emanuele Martelli



ALLEGATO N. 2 AL VERBALE N. 2

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. REP.N. 268 PROT.N. 5270 DEL 23/12/2022 CODICE BANDO 2022RTDAPNRR037

L'anno 2023, il giorno 17 del mese di gennaio si è riunita in modalità telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/07 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. Rep. n. 9 Prot. n. 74 del 10/01/2023 e composta da:

- Prof. Francesco Nasuti – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Dario Pastrone – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino.
- Prof. Emanuele Martelli – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli;

I componenti della Commissione sono presenti in modalità telematica in una riunione convocata attraverso la piattaforma Google Meet al link meet.google.com/ddq-ycqf-voe

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:30.

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati resi pubblici per più di sette giorni, inizia la verifica dei nomi dei candidati, tenendo conto dell'elenco fornito dal Responsabile del procedimento.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla procedura selettiva, delle esclusioni e delle rinunce sino ad ora pervenute, prende atto che i candidati da valutare ai fini della procedura selettiva sono n.1 e precisamente:

1. RICCARDO MALPICA GALASSI

La Commissione, quindi, procede ad esaminare la domanda di partecipazione alla procedura selettiva presentata dal candidato con i titoli allegati e le pubblicazioni.

Per l'unico candidato, la Commissione verifica che i titoli allegati alla domanda siano stati certificati conformemente al bando.

Procede poi ad elencare analiticamente i Titoli.

Procede poi ad elencare analiticamente le Pubblicazioni trasmesse dal candidato.

La Commissione elenca, per l'unico candidato, i titoli e le pubblicazioni valutabili (allegato 2/A).

Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato RICCARDO MALPICA GALASSI.

La Commissione inizia la valutazione dei titoli, delle pubblicazioni e della tesi di dottorato del candidato

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione.

Candidato **RICCARDO MALPICA GALASSI**



Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli e delle pubblicazioni ai fini della formulazione dei singoli giudizi da parte degli stessi commissari.

Ciascun Commissario formula il proprio giudizio individuale e la Commissione quello collegiale.

I giudizi dei singoli Commissari e quello collegiale sono allegati al presente verbale quale sua parte integrante (all. 2/B).

La Commissione, dopo aver effettuato una discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica del candidato, ammette alla fase successiva della procedura il seguente candidato:

RICCARDO MALPICA GALASSI

Il Presidente invita il Responsabile del procedimento a comunicare al suddetto candidato la data di convocazione per lo svolgimento del colloquio in forma seminariale previsto dal bando.

La seduta viene sciolta alle ore 16:50 e la Commissione si riconvoca per il giorno 9 febbraio alle ore 11:00, oppure per il giorno 2 febbraio alle 11:00 qualora il candidato rinunciasse ai termini di preavviso di 20 giorni.

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione

Prof. Francesco Nasuti

Prof. Dario Pastrone

Prof. Emanuele Martelli



ALLEGATO N. 2/A

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. REP.N. 268 PROT.N. 5270 DEL 23/12/2022 CODICE BANDO 2022RTDAPNRR037

L'anno 2023, il giorno 17 del mese di gennaio si è riunita in modalità telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/07 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. Rep. n. 9 Prot. n. 74 del 10/01/2023 e composta da:

- Prof. Francesco Nasuti – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Dario Pastrone – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino.
- Prof. Emanuele Martelli – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli;

I componenti della Commissione sono presenti in modalità telematica in una riunione convocata attraverso la piattaforma Google Meet al link meet.google.com/ddq-ycqf-voe

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:30.

La Commissione prende atto dei titoli per i quali sia stata presentata idonea documentazione ai sensi dell'art. 3 del bando.

CANDIDATO: RICCARDO MALPICA GALASSI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

- 1) Dottorato di ricerca in Ingegneria Aeronautica e Spaziale, in data 16/02/2018.
È VALUTABILE.
- 2) Diploma di laurea in Ingegneria Aeronautica in data 24/03/2014 presso l'Università di Roma - Sapienza, con il voto di 110/110 e Lode.
NON È VALUTABILE, in quanto titolo non previsto nell'elenco dei titoli valutabili nel bando.
- 3) Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) al ruolo di II fascia per il settore concorsuale 09/A1, conseguita in data 10/05/2021.
È VALUTABILE.
- 4) Titolarità di una "bourse de post-doctorat" H2020-MSCA-COFUND-2017 IF@ULB dal titolo "PreDICT - Pollution Reduction Design for Innovative Combustion Technologies" dal 15/11/2022, presso il Dipartimento Aero-Thermo-Mechanique (ATM), Université Libre de Bruxelles (ULB).
È VALUTABILE.
- 5) Titolarità di una "bourse de post-doctorat" B/RFE21/0219/AS-b dal 1/7/2022 al 14/11/2022, presso il Dipartimento Aero-Thermo-Mechanique (ATM), Université Libre de Bruxelles (ULB).
È VALUTABILE.



- 6) Titolarità di assegno di ricerca 2020AR/22 per il SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", relativo al progetto di ricerca dal titolo: "Multi-fidelity strategies for uncertainty quantification in large-scale reactive flows" dal 1/2/2021 al 30/6/2021, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma "La Sapienza".
È VALUTABILE.
- 7) Titolarità di assegno di ricerca 2019AR/16 per il SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", relativo al progetto di ricerca dal titolo: "Optimized kinetic models for spray combustion simulation under uncertainty" dal 1/1/2020 al 31/12/2020, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma "La Sapienza".
È VALUTABILE.
- 8) Titolarità di assegno di ricerca AR2037/2017 per il SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", relativo al progetto di ricerca dal titolo: "Applicazione di procedure basate sul metodo della Computational Singular Perturbation all'analisi di flussi reagenti / Application of procedures based on the Computational Singular Perturbation method to the analysis of reactive flows" dal 1/1/2018 al 31/12/2019, rinnovato il 1/1/2019, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Università di Roma "La Sapienza".
È VALUTABILE.
- 9) Incarico di collaborazione alla docenza del corso "Motori Aeronautici", 3 CFU, nell'ambito del corso di laurea in Ingegneria Aeronautica LM20, Università di Roma - Sapienza, nell'anno accademico 2021/2022.
È VALUTABILE.
- 10) Incarico di collaborazione alla docenza del corso "Motori Aeronautici", 3 CFU, nell'ambito del corso di laurea in Ingegneria Aeronautica LM20, Università di Roma - Sapienza, nell'anno accademico 2020/2021.
È VALUTABILE.
- 11) Incarico di collaborazione alla docenza del corso "Motori Aeronautici", 3 CFU, nell'ambito del corso di laurea in Ingegneria Aeronautica LM20, Università di Roma - Sapienza, nell'anno accademico 2019/2020.
È VALUTABILE.
- 12) Incarico di insegnamento del corso "Bayesian Inference and Uncertainty Quantification", 3 CFU, nell'ambito del corso di dottorato in Ingegneria Aeronautica e Spaziale, Università di Roma - Sapienza, nell'anno accademico 2019/2020.
È VALUTABILE.
- 13) Incarico di insegnamento del corso "Aviation Sustainability", 1 CFU, nell'ambito del corso di laurea in Ingegneria Aerospaziale, Università di Roma - Sapienza, nell'anno accademico 2019/2020.
È VALUTABILE.
- 14) Incarico di insegnamento del corso "Fortran Advanced Coursework" nell'ambito del Master di II° Livello in "Space Transportation Systems: launchers and re-entry vehicles", Università di Roma - Sapienza, negli anni accademici 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021 e 2021/2022.
È VALUTABILE.
- 15) Premio "Excellence in poster presentation award" durante la KAUST Research conference New combustion concepts, presso Thuwal, Saudi Arabia, nel Marzo 2017.
È VALUTABILE.
- 16) Premio "Best Oral presentation award" durante il 39° Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, presso Napoli, Italia, nel Luglio 2016.
È VALUTABILE.



- 17) Grant Horizon 2020 – Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA) – cofund-2017 Individual Fellowship, per il progetto dal nome “PReDICT - Pollution Reduction Design for Innovative Combustion Technologies”, nel Luglio 2021.
È VALUTABILE.
- 18) Ruolo di “Investigator” al progetto “Modelli teorici per l'analisi del comportamento della camera di spinta di motori a liquido. WP3: Modello del processo di ignizione”, finanziato da AVIO s.p.a. P.I. Prof. M. Valorani.
È VALUTABILE.
- 19) Ruolo di “Investigator” al progetto “Sviluppo di modelli CFD di combustione su piattaforma OpenFoam.”, finanziato da AVIO s.p.a. P.I. Prof. M. Valorani.
È VALUTABILE.
- 20) Ruolo di “Investigator” al progetto “High performance computational modeling and machine learning”, finanziato da KAUST, P.I. Prof. M. Valorani.
È VALUTABILE.
- 21) Ruolo di “Investigator” al progetto “Industry consortium on fuel combustion - Diagnostica avanzata per analisi di simulazioni numeriche reagenti”, finanziato da KAUST, P.I. Prof. M. Valorani.
È VALUTABILE.
- 22) Ruolo di “Investigator” al progetto “Formulazione e sviluppo di tool diagnostici avanzati per analisi di simulazioni DNS reagenti ad alta fedeltà”, finanziato da KAUST, P.I. Prof. M. Valorani.
È VALUTABILE.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

- 1) “PyCSP: A Python package for the analysis and simplification of chemically reacting systems based on Computational Singular Perturbation” con autore: Malpica Galassi, R., edito in: Computer Physics Communications, 276, nel 2022.
VALUTABILE.
- 2) “An adaptive time-integration scheme for stiff chemistry based on computational singular perturbation and artificial neural networks” con autori: Malpica Galassi, R., Ciottoli, P.P., Valorani, M., Im, H.G., edito in: Journal of Computational Physics, 451, nel 2022.
VALUTABILE
- 3) “Local combustion regime identification using machine learning” con autori: Malpica Galassi, R., Ciottoli, P.P., Valorani, M., Im, H.G., edito in: Combustion Theory and Modelling, 26 (1), nel 2022.
VALUTABILE
- 4) “The partially stirred reactor model for combustion closure in large eddy simulations: Physical principles, sub-models for the cell reacting fraction, and open challenges” con autori: Péquin A., Iavarone S., Malpica Galassi R., Parente A., edito in: Physics of Fluids, 34 (5), nel 2022.
VALUTABILE
- 5) “Impact of scalar mixing uncertainty on the predictions of reactor-based closures: Application to a lifted methane/air jet flame” con autori: Amaduzzi R., Bertolino A., Ozden A., Malpica Galassi R., Parente A., edito in: Proceedings of the Combustion Institute, nel 2022.
VALUTABILE
- 6) “Multi-stage heat release in lean combustion: Insights from coupled tangential stretching rate (TSR) and computational singular perturbation (CSP) analysis” con autori: Alramadan A.S., Malpica Galassi R., Ciottoli P.P., Valorani M., Sarathy S.M., edito in: Combustion and Flame, 219, nel 2020.
VALUTABILE



- 7) "Numerical analysis of laser-pulse transient ignition of oxygen/methane mixtures in rocket-like combustion chamber" con autori: Gargiulo G., Ciottoli P.P., Martelli E., Malpica Galassi R., Valorani M., edito in: Acta Astronautica, 159, nel 2019.
VALUTABILE
- 8) "Characterization of jet-in-hot-coflow flames using tangential stretching rate" con autori: Li Z., Malpica Galassi R., Ciottoli P.P., Parente A., Valorani M., edito in: Combustion and Flame, 208, nel 2019.
VALUTABILE
- 9) "Automated chemical kinetic mechanism simplification with minimal user expertise" con autori: Malpica Galassi, R., Ciottoli, P.P., Sarathy, S.M., Im, H.G., Paolucci, S., Valorani, M. edito in: Combustion and Flame, 197, nel 2018.
VALUTABILE
- 10) "Chemical model reduction under uncertainty" con autori: Malpica Galassi, R., Valorani, M., Najm, H.N., Safta, C., Khalil, M., Ciottoli, P.P. edito in: Combustion and Flame, 179, nel 2017.
VALUTABILE
- 11) "Computational characterization of ignition regimes in a syngas/air mixture with temperature fluctuations" con autori: Pal, P., Valorani, M., Arias, P.G., Im, H.G., Wooldridge, M.S., Ciottoli, P.P., Malpica Galassi, R. edito in: Proceedings of the Combustion Institute, 36 (3) nel 2017.
VALUTABILE
- 12) "Tangential stretching rate (TSR) analysis of non premixed reactive flows" con autori: Valorani, M., Ciottoli, P.P., Malpica Galassi, R. edito in: Proceedings of the Combustion Institute, 36 (1), nel 2017.
VALUTABILE

TESI DI DOTTORATO

- 1) Tesi di dottorato dal titolo: "Analysis and simplification of chemical kinetics mechanisms with CSP-based techniques".
VALUTABILE

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato dichiara una produzione complessiva pari a n. 32 pubblicazioni di cui 20 su rivista internazionale, 2 come contributo a libro.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 16:50

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Francesco Nasuti

Prof. Dario Pastrone

Prof. Emanuele Martelli



ALLEGATO 2/B

GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/07 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.D. REP.N. 268 PROT.N. 5270 DEL 23/12/2022 CODICE BANDO 2022RTDAPNRR037

L'anno 2023, il giorno 17 del mese di gennaio si è riunita in modalità telematica la Commissione giudicatrice della procedura selettiva per il reclutamento di n. 1 Ricercatore a tempo determinato di tipologia A per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/07 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.D. Rep. n. 9 Prot. n. 74 del 10/01/2023 e composta da:

- Prof. Francesco Nasuti – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- Prof. Dario Pastrone – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale del Politecnico di Torino.
- Prof. Emanuele Martelli – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli;

I componenti della Commissione sono presenti in modalità telematica in una riunione convocata attraverso la piattaforma Google Meet al link meet.google.com/ddq-ycqf-voe

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:30 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

CANDIDATO: RICCARDO MALPICA GALASSI

COMMISSARIO 1: Prof. Francesco Nasuti

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato ha svolto la propria carriera con ottimi risultati nel campo della ingegneria aeronautica. Dopo essersi laureato in ingegneria aeronautica nel 2014 presso l'università degli studi di Roma la Sapienza ha conseguito il dottorato di ricerca in ingegneria aeronautica e spaziale nel 2018 presso la stessa università. Ha svolto quindi attività di ricerca in aspetti trasversali del settore scientifico disciplinare ING-IND/07, specializzandosi nel campo della modellistica della combustione, dei meccanismi di cinetica chimica e della simulazione di flussi reagenti. La ricerca post-dottorato è stata svolta, con due borse di studio e tre assegni di ricerca nel periodo 2018-2022 presso il Dipartimento di ingegneria meccanica e aerospaziale dell'università di Roma la Sapienza e l'Università Libera di Bruxelles. Il candidato ha svolto anche: attività di insegnamento nel campo della propulsione aerospaziale, della quantificazione dell'accuratezza e della programmazione; il ruolo di ricercatore in diversi progetti di consulenza. Il candidato è in possesso dell'abilitazione scientifica nazionale per la seconda fascia nel settore concorsuale 09/A1 oggetto della procedura. I titoli presentati mostrano che il candidato è in possesso di esperienza e preparazione adeguate a svolgere le attività di ricerca nella tematica oggetto del bando.



PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: ottimo
2. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: ottimo
3. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
 - c. collocazione editoriale: buona
 - d. apporto individuale: ottimo
4. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: molto buono
5. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
6. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: buono
7. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: ottima
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
8. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: buono
9. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: molto buono
10. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: molto buono
11. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono



12. Valutazione:

- a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
- b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
- c. collocazione editoriale: ottima
- d. apporto individuale: molto buono

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica del candidato risulta continua dal 2016 ad oggi e comprende complessivamente 32 lavori presenti nel database Scopus di cui 20 su rivista internazionale. Il candidato dichiara di possedere i seguenti valori per gli indicatori bibliometrici: 270 citazioni, fonte Scopus, e un indice di Hirsh pari a 10, fonte Scopus. La produzione scientifica del candidato è relativa a metodologie di analisi di interesse trasversale nel campo dei modelli matematici per flussi reagenti e per la combustione che rivestono interesse anche nel settore scientifico disciplinare oggetto della procedura e che sono pienamente in linea con l'ambito della ricerca prevista dal bando. Complessivamente la congruenza è quindi ritenuta molto buona. La gran parte dei lavori presentati è a 4 autori o più; è presente un lavoro a singolo nome. La valutazione complessiva della produzione scientifica del candidato è molto buona ai fini della presente selezione.

COMMISSARIO 2: Prof. Dario PastroneTITOLIValutazione sui titoli

I titoli presentati indicano che il candidato ha operato, con risultati di rilievo, nel quadro generale definito dal settore scientifico disciplinare ING-IND/07 - Propulsione Aerospaziale. Le principali tematiche riguardano la simulazione di flussi reagenti e la modellistica della combustione e dei meccanismi di cinetica chimica. Dopo aver conseguito con lode la laurea in Ingegneria Aeronautica nel 2014, ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aeronautica e Spaziale nel 2018 con una tesi concernente la tecnica CSP (computational singular perturbation) per la semplificazione dei meccanismi di cinetica chimica per le applicazioni in flussi reagenti. La tesi, ben strutturata, e di ottimo rigore metodologico, presenta risultati di ottimo livello ed interesse per lo studio della combustione in propulsori aerospaziali. L'attività di ricerca del candidato è proseguita con 3 assegni di ricerca presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università di Roma la Sapienza (temi di ricerca: tecnica CSP, l'ottimizzazione di schemi cinetici per la combustione di spray e la quantificazione dell'incertezza nei flussi reagenti) borse post-doc presso l'Università Libera di Bruxelles. L'intensa attività scientifica svolta negli anni ha permesso al candidato di conseguire l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di professore associato nel settore concorsuale 09/A1. Di rilievo anche l'attività di didattica, pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente concorso, e svolta, presso l'Università della Sapienza a vari livelli (laurea triennale, laurea magistrale, corso di dottorato e master di II livello). Ha vinto un importante grant europeo H2020 – Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA) ed è stato Investigator per cinque progetti di ricerca presso un'industria nazionale ed università estera. Infine, a livello di riconoscimenti, ha ricevuto 2 premi: "Excellence in poster presentation award" durante la KAUST Research conference New combustion concepts, presso Thuwal, Saudi Arabia, nel Marzo 2017, e il premio "Best Oral presentation award" durante il 39° Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, presso Napoli, Italia, nel Luglio 2016. I titoli mostrano che il candidato è pienamente qualificato a svolgere le attività di ricerca nella tematica oggetto del bando.



PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: ottimo
2. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: ottimo
3. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
 - c. collocazione editoriale: buono
 - d. apporto individuale: ottimo
4. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: molto buono
5. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
6. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
7. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: ottima
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
8. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
9. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: molto buono
10. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: molto buono
11. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buono
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono



12. Valutazione:

- a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
- b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: molto buona
- c. collocazione editoriale: ottima
- d. apporto individuale: molto buono

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:Valutazione sulla produzione complessiva

Le pubblicazioni del candidato sono ben inquadrare in tematiche di interesse per il settore scientifico ING-IND/07, Propulsione Aerospaziale, oggetto della presente valutazione comparativa. Vista l'anzianità accademica è molto elevata la consistenza, con impatto e collocazione editoriale di livello molto buono

COMMISSARIO 3: Prof. Emanuele MartelliTITOLIValutazione sui titoli

La carriera scientifica del candidato può essere inserita nel quadro generale definito dal settore scientifico disciplinare della propulsione aerospaziale con forti ed importanti intersezioni con l'ingegneria chimica, avendo come tematiche principali la modellistica della combustione, dei meccanismi di cinetica chimica e la simulazione di flussi reagenti. I risultati raggiunti sono importanti e di ottimo livello. Il candidato ha conseguito la laurea magistrale con lode in ingegneria aeronautica nel 2014 e il dottorato di ricerca in ingegneria aeronautica e spaziale nel 2018 presso l'università degli studi di Roma la Sapienza. Il tema principale del suo dottorato è stato il miglioramento e l'irrobustimento della tecnica CSP (computational singular perturbation) per la semplificazione dei meccanismi di cinetica chimica per le applicazioni in flussi reagenti. La tesi si presenta ben strutturata, ben scritta, di elevato rigore metodologico ed i risultati presentati sono di estremo interesse per lo studio della combustione in apparati propulsivi. Dopo il dottorato, l'attività di ricerca è proseguita tramite 3 assegni di ricerca presso il Dipartimento di ingegneria meccanica e aerospaziale dell'università di Roma la Sapienza, aventi come tema la tecnica CSP, l'ottimizzazione di schemi cinetici per la combustione di spray e la quantificazione dell'incertezza nei flussi reagenti. È stato inoltre titolare di borse post-dottorali, finanziate tramite il programma europeo H2020 presso l'Università Libera di Bruxelles. Questa intensa attività scientifica ha permesso al candidato di conseguire l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di professore associato nel settore concorsuale 09/A1. Il candidato ha svolto anche una consistente attività didattica al livello di laurea triennale, laurea magistrale, corso di dottorato e master di II livello, sempre alla Sapienza, pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente concorso. Inoltre ha ricevuto 2 premi: "Excellence in poster presentation award" durante la KAUST Research conference New combustion concepts, presso Thuwal, Saudi Arabia, nel Marzo 2017, e il premio "Best Oral presentation award" durante il 39° Meeting of the Italian Section of the Combustion Institute, presso Napoli, Italia, nel Luglio 2016. Infine, ha vinto un importante grant europeo H2020 – Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA) ed è stato Investigator per ben cinque progetti di ricerca presso un'industria nazionale ed un'Università estera. I titoli mostrano che il candidato è pienamente qualificato a svolgere le attività di ricerca nella tematica oggetto del bando.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Valutazione:

- a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
- b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
- c. collocazione editoriale: ottima
- d. apporto individuale: ottimo



2. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: molto buono
3. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: molto buono
4. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: molto buono
5. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
6. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
7. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: ottima
 - c. collocazione editoriale: molto buona
 - d. apporto individuale: buono
8. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottimo
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buono
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: molto buono
9. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: molto buona
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
10. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
11. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: buono
12. Valutazione:
 - a. originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza: ottima
 - b. congruenza con SC e SSD oggetto della procedura: buona
 - c. collocazione editoriale: ottima
 - d. apporto individuale: molto buono

**CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:****Valutazione sulla produzione complessiva**

La consistenza della produzione scientifica è ottima. Il valore dell'indice di Hirsch ($h=10$, fonte Scopus) è molto elevato tenendo conto dell'anzianità accademica del candidato. La produzione complessiva presentata è continua a partire dal 2016 e comprende 20 lavori pubblicati su riviste di collocazione editoriale molto buona o ottima. Le pubblicazioni sono inseribili all'interno di tematiche di interesse per il settore scientifico disciplinare oggetto della presente valutazione comparativa.

GIUDIZIO COLLEGALE**TITOLI****Valutazione sui titoli**

I titoli presentati indicano che il candidato ha operato, con risultati di rilievo, nel quadro generale definito dal settore scientifico disciplinare ING-IND/07 - Propulsione Aerospaziale. Il candidato ha conseguito la laurea magistrale con lode in ingegneria aeronautica nel 2014 e il dottorato di ricerca in ingegneria aeronautica e spaziale nel 2018 presso l'università degli studi di Roma la Sapienza. Il tema principale del suo dottorato è stato il miglioramento e l'irrobustimento della tecnica CSP (computational singular perturbation) per la semplificazione dei meccanismi di cinetica chimica per le applicazioni in flussi reagenti. La ricerca post-dottorato svolta nel campo della modellistica della combustione, dei meccanismi di cinetica chimica e della simulazione di flussi reagenti, è stata finanziata attraverso due borse di studio e tre assegni di ricerca nel periodo 2018-2022 presso il Dipartimento di ingegneria meccanica e aerospaziale dell'università di Roma la Sapienza e l'Università Libera di Bruxelles. L'intensa attività scientifica svolta negli anni ha permesso al candidato di conseguire l'Abilitazione Scientifica Nazionale per il ruolo di professore associato nel settore concorsuale 09/A1. Di rilievo anche l'attività di didattica, pienamente congruente con il settore scientifico disciplinare oggetto del presente concorso, e svolta, presso l'Università della Sapienza a vari livelli (laurea triennale, laurea magistrale, corso di dottorato e master di II livello). Ha vinto un importante finanziamento europeo ed è stato ricercatore in diversi progetti di ricerca e consulenza. Infine, a livello di riconoscimenti, ha ricevuto due premi. I titoli mostrano che il candidato è pienamente qualificato a svolgere le attività di ricerca nella tematica oggetto del bando.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Valutazione: Molto Buona
2. Valutazione: Ottima
3. Valutazione: Molto Buona
4. Valutazione: Molto Buona
5. Valutazione: Molto Buona
6. Valutazione: Molto Buona
7. Valutazione: Ottima
8. Valutazione: Molto Buona
9. Valutazione: Molto Buona
10. Valutazione: Molto Buona
11. Valutazione: Molto Buona
12. Valutazione: Ottima

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:**Valutazione sulla produzione complessiva**

La consistenza della produzione scientifica è ottima. Il valore dell'indice di Hirsch ($h=10$, fonte Scopus) è molto elevato tenendo conto dell'anzianità accademica del candidato. La produzione complessiva presentata è continua a partire dal 2016 e comprende 20 lavori pubblicati su riviste internazionali. La produzione scientifica del candidato è relativa a metodologie di analisi in linea con l'ambito della ricerca prevista dal bando. Complessivamente la congruenza è quindi ritenuta molto buona. La gran parte dei lavori presentati è a 4 autori o più; è presente un lavoro a singolo nome. La valutazione complessiva della produzione scientifica del candidato è molto buona ai fini della presente selezione.



La Commissione termina i propri lavori alle ore 16:50

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Francesco Nasuti

Prof. Dario Pastrone

Prof. Emanuele Martelli
