

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/07 "PROPULSIONE AEROSPAZIALE" - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1900/2016 DEL 03/08/2016.

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale" - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2334/2016 del 27/09/2016 e composta da:

- Prof. MARCELLO ONOFRI – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Presidente);
- Prof. SERGIO DE ROSA – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Componente);
- Prof. GIOVANNI MENGALI – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Industriale dell'Università degli Studi di Pisa (Segretario).

si è riunita in Roma, nei locali del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" ovvero in via telematica nei seguenti giorni e orari:

- I riunione (telematica): il giorno 26/11/2016 dalle ore 15:00 alle ore 16:00
- II riunione (telematica): il giorno 07/12/2016 dalle ore 15:00 alle ore 16:30
- III riunione (telematica): il giorno 12/12/2016 dalle ore 15:00 alle ore 17:30
- IV riunione: il giorno 21/12/2016 dalle ore 10:30 alle ore 12:40
- V riunione: il giorno 21/12/2016 dalle ore 12:50 alle ore 14:00

Al momento della redazione della relazione finale tutti i componenti della Commissione sono fisicamente presenti.

La Commissione ha tenuto complessivamente n. 5 riunioni, iniziando i lavori il giorno 26 Novembre 2016 e concludendoli il giorno 21 Dicembre 2016.

1. Nella prima riunione la Commissione ha proceduto a stabilire i criteri di massima.
2. Nella seconda riunione la Commissione ha proceduto alla elencazione e alla verifica dei titoli e delle pubblicazioni valutabili.
3. Nella terza riunione la Commissione ha proceduto alla valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentate e alla stesura dei giudizi individuali e collegiali sui titoli e sulle pubblicazioni dei candidati.
4. Nella quarta riunione la Commissione ha proceduto al colloquio pubblico individuale e alla valutazione collegiale del seminario dei candidati.
5. Nella quinta riunione la Commissione ha proceduto alla stesura del giudizio collegiale comparativo complessivo sui candidati che hanno sostenuto il colloquio.

Al termine della procedura concorsuale, la Commissione ha indicato, all'unanimità il Dott. Daniele Bianchi selezionato per il prosieguo della procedura selettiva.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 14:05

Il Presidente della presente Commissione si impegna a consegnare al Responsabile del procedimento (vedi allegato H):

- una copia originale di tutti i verbali delle singole riunioni con allegati i giudizi formulati (tutti i verbali devono essere siglati in ogni pagina da tutti i commissari);
- una copia originale dei giudizi collegiali complessivi comparativi espressi su ciascun candidato (tutti i giudizi, anche quelli individuali, devono essere siglati da tutti i commissari);
- una copia originale della relazione riassuntiva dei lavori svolti (trattasi di sintetica riassunzione delle date ed ore delle riunioni, e di quanto nelle stesse svolto);

Tutto il materiale sopra indicato viene sistemato in un plico chiuso e firmato da tutti i componenti la Commissione sui lembi di chiusura.

La Commissione viene sciolta alle ore 14:10

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....

ALLEGATO B AL VERBALE N. 2

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/07 "PROPULSIONE AEROSPAZIALE" - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1900/2016 DEL 03/08/2016.

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

CANDIDATO: Antonio ATTILI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I 2 titoli presentati sono entrambi validi e correttamente documentati.

1. Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
2. Dottorato di Ricerca in Meccanica Teorica e Applicata, Università di Roma "La Sapienza"

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Tutte le 15 pubblicazioni presentate, e di seguito elencate, sono valutabili.

1. Attili, A., F. Bisetti, M. E. Mueller, and H. Pitsch. "Formation, growth, and transport of soot in a three-dimensional turbulent non-premixed jet flame". *Combust. Flame* 161 (2014).
2. Attili, A. and F. Bisetti. "Statistics and scaling of turbulence in a spatially developing mixing layer at $Re\lambda = 250$ ". *Phys. Fluids* 24.3 (2012).
3. Attili, A. and F. Bisetti. "Application of a robust and efficient Lagrangian particle scheme to soot transport in turbulent flames". *Comput. Fluids* 84 (2013).
4. Attili, A., J. C. Cristancho, and F. Bisetti. "Statistics of the turbulent/non-turbulent interface in a spatially developing mixing layer". *J. Turb.* 15.9 (2014).
5. F. Bisetti, Attili, A., and H. Pitsch. "Advancing predictive models for particulate formation in turbulent flames via massively parallel direct numerical simulations". *Phil. Trans. R. Soc. A* 372.2022 (2014).
6. Attili, A., F. Bisetti, M. E. Mueller, and H. Pitsch. "Damköhler number effects on soot formation and growth in turbulent nonpremixed flames". *Proc. Combust. Inst.* 35 (2015).
7. Attili, A. and F. Bisetti. "Fluctuations of a passive scalar in a turbulent mixing layer". *Phys. Rev. E* 88.3 (2013).
8. Attili, A. Favini B., Di Giacinto M., and Serraglia F. "Numerical Simulation of Multiphase Flow in Solid Rocket Motors" *Proceedings of the 6th European Symposium on Aerothermodynamics for Space Vehicles* (2008).
9. K. Zhou, Attili, A., A. Alshaarawi, and F. Bisetti. "Simulation of aerosol nucleation and growth in a turbulent mixing layer". *Phys. Fluids* 26 (2014).
10. Di Giacinto M., Favini B., Attili A., Serraglia A., Scoccimarro D., Di Trapani C. "Internal Ballistics and Dynamics of VEGA Launcher Solid Rocket Motors During Ignition Transient: Firing Test Predictions and Post Firing Analysis" *Proceedings of the 43rd AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference and Exhibit*, no. AIAA-2007-5814 (2007)
11. Favini B., Attili A., Ferretti V., Di Giacinto M., Serraglia F. "Post-firing analysis of Z23 SRM ignition transient" *Proceedings of the 45th AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference and Exhibit*, number AIAA-2009-5511, Denver, Colorado (2009)
12. Zaghi S., Favini B., Attili A., Di Giacinto M., Serraglia F. "Comparison Between Different Pressurant Gases for Ignition Transient of P80 SRM" *5th AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference and Exhibit*, number AIAA-2009-5511, Denver, Colorado (2009)
13. Attili, A., F. Bisetti, M. E. Mueller, and H. Pitsch. "Effects of non-unity Lewis number of gas-phase species in turbulent nonpremixed sooting flames". *Combust. Flame* 166 (2016).
14. D. Fiscaletti, Attili, A., F. Bisetti, and G. Elsinga. "Scale interaction in a mixing layer. The role of the largescale gradients". *J. Fluid Mech.* 791 (2016).
15. Attili, A., B. Favini, M. Di Giacinto, and F. Serraglia. "Numerical Simulation of Multiphase Flows in Solid Rocket Motors". AIAA Paper 2009-5507, *45rd AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference and Exhibit* (2009).

TESI DI DOTTORATO

Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata presso l'Università di Roma "La Sapienza" nel 2009.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 15 pubblicazioni di cui N. 10 pubblicate su riviste internazionali indicizzate Scopus e N. 5 pubblicate su atti di conferenze internazionali.

CANDIDATO: Daniele BIANCHI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I 15 titoli presentati sono tutti validi e correttamente documentati.

1. Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
2. Dottorato di Ricerca in Meccanica Teorica e Applicata, Università di Roma "La Sapienza"
3. Contratto di Ricercatore a tempo determinato (tempo pieno) – Tipologia A (ai sensi dell'art. 24 della legge 240/2010) dal 01/01/2013 al 31/12/2015, nel SSD ING/IND-07, prorogato fino al 31/12/2017 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
4. Contratto di Assegno di Ricerca, dal 01/07/2012 al 30/06/2013, nel SSD ING/IND-07, ai sensi dell'art. 22 della legge 240/2010 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
5. Contratto di Assegno di Ricerca, dal 01/07/2010 al 30/06/2012, nel SSD ING/IND-07, ai sensi dell'art. 51, comma 6 della legge 449/97 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
6. Contratto di Assegno di Ricerca, dal 01/07/2008 al 30/06/2010, nel SSD ING/IND-07, ai sensi dell'art. 51, comma 6 della legge 449/97 presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
7. Stage di 6 mesi presso il centro ESA/ESTEC dell'Agenzia Spaziale Europea
8. Tirocinio Formativo Scientifico di 6 mesi con borsa, bandito dalla Regione Lazio,
9. Premio 2010 AIAA Best Paper
10. Partecipazione al Vega Flight VV02 Level 1 Post Flight Meeting in the Solid Propulsion Panel
11. Partecipazione al progetto di ricerca "Development and integration of the Italian scientific expertise for the progress of hybrid rocket engines" coordinato dal Prof. L. Galfetti e finanziato nell'ambito dei Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN)
12. Estratto del questionario Opinioni Studenti (Questionario Opis Studenti Frequentanti) per l'A.A. 2013/14 per il corso di Laboratorio Di Calcolo Di Motori
13. Estratto del questionario Opinioni Studenti (Questionario Opis Studenti Frequentanti) per l'A.A. 2014/15 per il corso di Laboratorio Di Propulsione Spaziale (ex Laboratorio Di Calcolo Di Motori)
14. Relazione triennale del periodo di servizio 2013-2015 da Ricercatore a tempo determinato (tempo pieno) – Tipologia A
15. Estratto sintetico del carico didattico per l'A.A. 2016/2017

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Tutte le 15 pubblicazioni presentate, e di seguito elencate, sono valutabili.

1. D. Bianchi, F. Nasuti, C. Carmicino "Hybrid Rockets with Axial Injector: Port Diameter Effect on Fuel Regression Rate" *Journal of Propulsion and Power*, Vol. 32, No. 4 (2016).
2. B. Betti, D. Bianchi, F. Nasuti, E. Martelli "Chemical Reaction Effects on Heat Loads of CH₄O₂ and H₂O₂ Rockets" *AIAA Journal*, Vol. 54, No. 5 (2016).
3. D. Bianchi, B. Betti, F. Nasuti, C. Carmicino "Simulation of Gaseous Oxygen/Hydroxyl-Terminated Polybutadiene Hybrid Rocket Flowfields and Comparison with Experiments" *Journal of Propulsion and Power*, Vol. 31, No. 3 (2015).
4. D. Bianchi, F. Nasuti "Navier–Stokes Simulation of Graphite Nozzle Erosion at Different Pressure Conditions" *AIAA Journal*, Vol. 53, No. 2 (2015).
5. D. Bianchi, F. Nasuti, M. Onofri "Radius of Curvature Effects on Throat Thermochemical Erosion in Solid Rocket Motors" *Journal of Spacecraft and Rockets*, Vol. 52, No. 2 (2015).

6. A. Turchi, D. Bianchi, P. Thakre, F. Nasuti, V. Yang "Radiation and Roughness Effects on Nozzle Thermochemical Erosion in Solid Rocket Motors" *Journal of Propulsion and Power*, Vol. 30, No. 2 (2014).
7. D. Bianchi, F. Nasuti "Numerical Analysis of Nozzle Material Thermochemical Erosion in Hybrid Rocket Engines" *Journal of Propulsion and Power*, Vol. 29, No. 3 (2013).
8. D. Bianchi, A. Turchi, F. Nasuti, M. Onofri "Chemical Erosion of Carbon-Phenolic Rocket Nozzles with Finite-Rate Surface Chemistry" *Journal of Propulsion and Power*, Vol. 29, No. 5 (2013).
9. A. Turchi, D. Bianchi, F. Nasuti, M. Onofri "A Numerical Approach for the Study of the Gas-Surface Interaction in Carbon-Phenolic Solid Rocket Nozzles" *Aerospace Science and Technology*, Vol. 27, No. 1 (2013).
10. D. Bianchi, F. Nasuti "Carbon-Carbon Nozzle Erosion and Shape Change in Full-Scale Solid-Rocket Motors" *Journal of Propulsion and Power*, Vol. 28, No. 4 (2012).
11. D. Bianchi, F. Nasuti, E. Martelli, M. Onofri "Navier-Stokes Analysis of Scale Effects on Ablation in Carbon-Carbon Rocket Nozzles" *Progress in Flight Physics, Vol. 3 (EUCASS book series advances in aerospace sciences)* (2012).
12. D. Bianchi, F. Nasuti, M. Onofri, E. Martelli "Thermochemical Erosion Analysis for Graphite/Carbon-Carbon Rocket Nozzles" *Journal of Propulsion and Power*, Vol. 27, No. 1 (2011).
13. A. Turchi, D. Bianchi, F. Nasuti "Parametric Numerical Study of Erosion in Solid Rocket Motor Nozzles" *Aerotecnica Missili e Spazio*, Vol. 90, No. 1 (2011).
14. D. Bianchi, F. Nasuti, E. Martelli "Navier-Stokes Simulations of Hypersonic Flows with Coupled Graphite Ablation" *Journal of Spacecraft and Rockets*, Vol. 47, No. 4 (2010).
15. D. Bianchi, F. Nasuti, E. Martelli "Coupled Analysis of Flow and Surface Ablation in Carbon-Carbon Rocket Nozzles" *Journal of Spacecraft and Rockets*, Vol. 46, No. 3 (2009).

TESI DI DOTTORATO

Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata (20° ciclo) presso l'Università di Roma "La Sapienza" il giorno 12/02/2008 presentando una dissertazione finale dal titolo "Modeling of Ablation Phenomena in Space Applications".

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 15 pubblicazioni di cui N. 13 pubblicate su riviste internazionali indicizzate Scopus, N. 1 pubblicate su riviste internazionali non indicizzate Scopus e N. 1 pubblicate su raccolte di articoli di conferenza selezionati.

CANDIDATO: Antonella INGENITO

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I 32 titoli presentati sono tutti validi e correttamente documentati.

1. Dottorato di Ricerca in Meccanica Teorica e Applicata, Università di Roma "La Sapienza"
2. Assegnista di ricerca stipulato ai sensi dell'art. 22, della legge 30 dicembre 2010, n. 240, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università di Roma La Sapienza dal 1/02/2013 al 30/06/2016
3. Contratto di Ricercatore a Tempo Determinato stipulato ai sensi dell'art. 1, comma 14, della legge 4 novembre 2005, n. 230, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università di Roma "La Sapienza" dal 1/02/2010 al 31/01/2013
4. Assegnista di ricerca dal titolo "Simulazioni numeriche di combustione supersonica per aria/idrogeno e aria/prodotti di reforming", stipulato ai sensi dell'art. 51, comma 6, della

- legge 27/12/1997, n.449 e successive modificazioni, settore scientifico-disciplinare ING-IND/07 – propulsione aerospaziale, presso il Dipartimento di Meccanica e Aerospaziale dell'Università di Roma "La Sapienza" dal 1/02/2006 al 31/01/2010
5. Frequenza al corso "Introduction to Turbulence Modelling" presso il Von Karman Institute dal 22 al 26 Marzo 2004
 6. Frequenza al corso "Advances in Propulsion Technology for High-Speed Aircraft (RTO)" presso il Von Karman Institute dal Marzo 12-15 2007
 7. Reviewer di tesi di dottorato presso l'Università di Bruxelles
 8. Revisore del programma di ricerca nazionale francese "BlueSky and Young Researchers Programmes"
 9. Docente del corso "Hybrid propulsion and new launch systems" presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2015/2016
 10. Tutor del corso "Propulsione Aerospaziale" presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2014/2015
 11. Docente del corso "Propulsione Astronautica" presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2011/2012
 12. Docente del corso "Propulsione a Liquido" presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2010/2011
 13. Docente del corso "Propulsione a Liquido" presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2009/2010
 14. Docente del corso "Propulsione a Liquido" presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2008/2009
 15. Docente del corso "Propulsione a Liquido" presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2007/2008
 16. Docente del corso "Esoreattori" presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale, Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale dell'Università di Roma "La Sapienza" per l'anno 2006/2007
 17. Docente del corso di Propulsione Satellitare durante la seconda edizione del Master "SPACE EXPLORATION AND DEVELOPMENT SYSTEMS (SEEDS)" presso il Politecnico di Torino
 18. Membro del gruppo di lavoro "Hypersonic Vehicles" sponsorizzato dal CESMA (CENTRO STUDI MILITARI AERONAUTICI GIULIO DOUHET)
 19. Membro del gruppo di lavoro HSABP Technical Committee (High Speed Air Breathing Propulsion) sponsorizzato dall'AIAA
 20. Membro del gruppo di lavoro Hypersonic Technologies and Aerospace Planes (HyTASP) Technical Committee sponsorizzato dall'AIAA
 21. Membro del gruppo di lavoro Space Propulsion Technical Committee sponsorizzato dall'IAF
 22. Organizzatore del ciclo di seminari in Astronautica presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Roma La Sapienza
 23. Revisore delle seguenti riviste scientifiche: Combustion Science and Technology, Combustion and Flame, Acta Astronautica, Aerospace Science and Technologies, International Journal of Hydrogen Energy, Proceedings of the "Combustion Institute"
 24. Chair and co-chair a numerosi meetings internazionali organizzati dall'AIAA, ISABE, ISTS
 25. Primo ricercatore e coordinatore scientifico dei progetti: RAMJET 2014, FARI, prot. C26I12S5Z7, LAPCAT II (Long-Term Advanced Propulsion Concepts and Technologies II), Collaborative Research on Hypersonic Airbreathing Propulsion System, MAE, PRIN National program, LAPCAT Long-Term Advanced Propulsion concepts and Technologies, GDR-E (European research group), TEPSI "Technologies and innovative processes for the future hydrogen based system", "Studies on the preparation, atomisation and combustion of nanoaluminium – water slurry, a novel "green" propellant for space applications",

- “Chemical Microrocket: Scaling and Performance Enhancement”, CFD analysis of numerical thermo- fluid dynamics, EOARD
26. Responsabile scientifico dei seguenti progetti/grant: Analysis and sizing of aerospace propulsion systems, GAUSS, THESEUS, Thrusters Evolution for Space Exploration and Upper Stages, FARI, prot. C26I12S5Z7, ELECTRO-CHEMICAL THRUSTERS FOR SPACE PROPULSION, “Physics of Compressible Reactive Turbulence”, ISCRA, FARI, prot. C26I107PR8
 27. Borsa di studio di 11 giorni presso il laboratorio francese LCD (Laboratorio di Combustione e Detonazione) del CNRS di Poitiers finanziata dal progetto GDR-E (gruppo di ricerca europea) "Energy and Safety of Hydrogen"
 28. correlatrice del Dottorato Italo francese sponsorizzato dal programma VINCI
 29. Articolo riportato su “HighSpeed Times -Newsletter of the AIAA High Speed Air Breathing Propulsion Technical Committee” pagg. 5-6.
 30. Articolo riportato su “Flight International” del 31/05-6/06/2005
 31. Articolo riportato su “Flight International” del 5-11/07/2005
 32. Lettere di raccomandazione di: Prof. J. Steelant, Propulsion Design and Aerothermodynamics Section (TEC-MPA), ESTEC-ESA, The Netherlands, Prof. Nicolas Gascoin, Head of "Pyrolysis & Propulsion" Group, Excellence Laboratory CAPRYSES & PRISME, INSA (Campus de Bourges), FRANCE, Dr Martin Sippel, Head of Department, Space Launcher System Analysis (SART), DLR, Bremen, Prof. Patrick Hendrick, Head of Dept of Aero-Thermo-Mechanics ATM, Université Libre de Bruxelles, Dr Tonino Genito, Head of Missile Dynamics Italy, MBDA, Prof. Claudio Bruno, Dept. of Mechanics, University of Connecticut, Storrs, CT, USA, Prof. Dora Musielak, Hypersonics Propulsion Research, AIAA Associate Fellow, NASA Fellow Science, (USA), Dr Faure Malo Molina, Research Aerospace Engineer, Raytheon Missile Systems , Tucson, AZ, Prof. Luca Maddalena, Dept of Mechanical and Aerospace Engineering, University of Texas, Arlington, Prof. In-Seuch Jeung, Department of Aerospace Engineering, Seoul National University, Seoul , Korea

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Tutte le 15 pubblicazioni presentate, e di seguito elencate, sono valutabili.

1. Ingenito, A., Bruno, C., Using aluminum for space propulsion, *Journal of Propulsion and Power*, 20 (6) (2004)
2. Ingenito, A., Bruno, C., Supersonic Mixing And Combustion: Advance In LES Modeling, In: Luigi De Luca; Christophe Bonnal; Oskar Haidn; Sergey M. Frolov. *Eucass Book Series, Advances In Aerospace Sciences- Propulsion Physics*. Vol. 1 (2009).
3. Ingenito, A., Bruno, C., Turbulent Combustion Modeling in Supersonic Flows for Future RBCC Vehicles”, *Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences, Space Technology Japan*, Vol. 7 (2009).
4. Ingenito, A., Bruno, C., Cecere, D., LES of the HyShot scramjet combustor, 48th AIAA Aerospace Sciences Meeting Including the New Horizons Forum and Aerospace Exposition (2010).
5. Ingenito, A., Bruno, C., Physics and regimes of supersonic combustion, *AIAA Journal*, 48 (3) (2010).
6. Ingenito, A., Bruno, C., Gulli, S., Preliminary Sizing of Hypersonic Airbreathing Airliner, *Transactions of the Japan Society for Aeronautical and Space Sciences, Space Technology*, Vol. 8 (2010).
7. Ingenito, A., Gulli, S., Bruno, C., Sizing of a Scramjet Vehicle, *EUCASS Propulsion Physics book*, by Luigi De Luca, Pr. Oskar Haidn, Pr. A. Frolov and Bonnal Christophe, Vol. 2 (2011).
8. Cecere, D., Ingenito, A., Giacomazzi, E., Romagnosi, L., Bruno, C., Hydrogen/air supersonic combustion for future hypersonic vehicles, *International Journal of Hydrogen Energy*, 36 (18) (2011).

9. Ingenito, A., Gulli, S., Bruno, C., Colemann, G., Chudoba, B., Czyst, P.A., Sizing of a fully integrated hypersonic commercial airliner *Journal of Aircraft*, 48 (6) (2011).
10. Andriani, R., Ghezzi, U., Ingenito, A., Gamma, F., Fuel consumption reduction and weight estimate of an intercooled- recuperated turboprop engine, *International Journal of Turbo and Jet Engines*, 29 (3) (2012).
11. Andriani, R., Ghezzi, U., Gamma, F., Ingenito, A., Agresta, A. Performance of a turboprop engine with heat recovery in off-design conditions, *International Journal of Turbo and Jet Engines*, 30 (3) (2013).
12. Ingenito, A., Cecere, D., Giacomazzi, E., Large Eddy simulation of turbulent hydrogen-fuelled supersonic combustion in an air cross-flow *Shock Waves*, 23 (5) (2013).
13. Cecere, D., Giacomazzi, E., Ingenito, A., A review on hydrogen industrial aerospace applications, *International Journal of Hydrogen Energy*, 39 (20) (2014).
14. Ingenito, A., Theoretical investigation of air vitiation effects on hydrogen fuelled scramjet performance, *International Journal of Hydrogen Energy*, 40 (6) (2015).
15. Ingenito, A., Agresta, A., Andriani, R., Gamma, F., NOx reduction strategies for high speed hydrogen fuelled vehicles, *International Journal of Hydrogen Energy*, 40 (15) (2015).

TESI DI DOTTORATO

Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata presso l'Università di Roma "La Sapienza" il giorno 13/02/2006 presentando una dissertazione finale dal titolo "Supersonic combustion with hydrocarbons reforming products for airbreathing applications".

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 15 pubblicazioni di cui N. 10 pubblicate su riviste internazionali indicizzate Scopus, N. 4 pubblicate su raccolte di articoli di conferenza selezionati e N. 1 pubblicate su atti di conferenze internazionali.

CANDIDATO: Marco PIZZARELLI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

Gli 11 titoli presentati sono tutti validi e correttamente documentati.

1. Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
2. Dottorato di Ricerca in Meccanica Teorica e Applicata, Università di Roma "La Sapienza"
3. Contratto di ricercatore a tempo determinato ex art. 24, comma 3°, lett. a), Legge 240/2010 (dal 1 gennaio 2013, in corso) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
4. Assegno di ricerca ex art. 22, Legge 240/10 (dal 1 luglio 2012 al 31 dicembre 2012) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
5. Assegno di ricerca ex art. 51, comma 6°, Legge 449/97 (dal 1 luglio 2010 al 30 giugno 2012) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
6. Assegno di ricerca ex art. 51, comma 6°, Legge 449/97 (dal 1 luglio 2008 al 30 giugno 2010) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
7. Attestato borsa di studio finanziata della Regione Lazio
8. Attestazione docenza per il Master di II° Livello in "Sistemi di Trasporto Spaziale"
9. Lettera di fine incarico triennale come membro del comitato scientifico "Liquid Propulsion Technical Committee"

10. Attestazione dell'attività di ricerca presso il Centro di Ricerca dell'Agenzia Spaziale Europea, Noordwijk, Olanda
11. Certificato di iscrizione all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Roma

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Tutte le 15 pubblicazioni presentate, e di seguito elencate, sono valutabili.

1. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Onofri, M. "Evolution of cooling-channel properties for varying aspect ratio" *Progress in Propulsion Physics* Volume 8 (2016).
2. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Votta, R., Battista, F. "Validation of conjugate heat transfer model for rocket cooling with supercritical methane" *Journal of Propulsion and Power* Volume 32, Issue 3 (2016).
3. Votta, R., Battista, F., Salvatore, V., Pizzarelli, M., Leccese, G., Nasuti, F., Meyer, S. "Experimental investigation of transcritical methane flow in rocket engine cooling channel" *Applied Thermal Engineering* Volume 101 (2016).
4. Pizzarelli, M. "A CFD-derived correlation for methane heat transfer deterioration" *Numerical Heat Transfer; Part A: Applications* Volume 69, Issue 3 (2016).
5. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Onofri, M., Roncioni, P., Votta, R., Battista, F. "Heat transfer modeling for supercritical methane flowing in rocket engine cooling channels" *Applied Thermal Engineering* Volume 75 (2015).
6. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Onofri, M. "Effect of cooling channel aspect ratio on rocket thermal behavior" *Journal of Thermophysics and Heat Transfer* Volume 28, Issue 3 (2014).
7. Betti, B., Pizzarelli, M., Nasuti, F. "Coupled heat transfer analysis in regeneratively cooled thrust chambers" *Journal of Propulsion and Power* Volume 30, Issue 2 (2014).
8. Pizzarelli, M. "Effectiveness of Spalart-Allmaras turbulence model in analysis of curved cooling channels" *AIAA Journal* Volume 51, Issue 9 (2013).
9. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Onofri, M. "Trade-off analysis of high-aspect-ratio-cooling-channels for rocket engines" *International Journal of Heat and Fluid Flow* Volume 44 (2013).
10. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Onofri, M. "Coupled wall heat conduction and coolant flow analysis for liquid rocket engines" *Journal of Propulsion and Power* Volume 29, Issue 1 (2013).
11. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Onofri, M. "CFD analysis of transcritical methane in rocket engine cooling channels" *Journal of Supercritical Fluids* Volume 62 (2012).
12. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Onofri, M. "Analysis of curved-cooling-channel flow and heat transfer in rocket engines" *Journal of Propulsion and Power* Volume 27, Issue 5 (2011).
13. Pizzarelli, M., Carapellese, S., Nasuti, F. "A quasi-2-D model for the prediction of the wall temperature of rocket engine cooling channels" *Numerical Heat Transfer; Part A: Applications* Volume 60, Issue 1 (2011).
14. Pizzarelli, M., Urbano, A., Nasuti, F. "Numerical analysis of deterioration in heat transfer to near-critical rocket propellants" *Numerical Heat Transfer; Part A: Applications* Volume 57, Issue 5 (2010).
15. Pizzarelli, M., Nasuti, F., Paciorri, R., Onofri, M. "Numerical analysis of three-dimensional flow of supercritical fluid in asymmetrically heated channels" *AIAA Journal* Volume 47, Issue 11 (2009).

TESI DI DOTTORATO

Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata (20° ciclo) presso l'Università di Roma "La Sapienza" il giorno 12/02/2008 presentando una dissertazione finale dal titolo "Modeling of Cooling Channel Flow in Liquid Propellant Rocket Engines".

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 15 pubblicazioni di cui N. 14 pubblicate su riviste internazionali indicizzate Scopus e N. 1 pubblicate su raccolte di articoli di conferenza selezionati.

CANDIDATO: Stefano ZAGHI

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

I 2 titoli presentati sono entrambi validi e correttamente documentati.

1. Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"
2. Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aerospaziale, Scuola di Ing. Aerospaziale, Università di Roma "La Sapienza"

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

Tutte le 12 pubblicazioni presentate, e di seguito elencate, sono valutabili.

1. Stefano Zaghi, Andrea Di Mascio e Bernardo Favini, "Application of WENO-Positivity-Preserving Schemes to Highly Under-Expanded Jets" *Journal of Scientific Computing* (2016).
2. Stefano Zaghi, Roberto Muscari e Andrea Di Mascio "Assessment of Blockage effects in Wind Tunnel Testing of Wind Turbines" *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics* (2016).
3. Stefano Zaghi, Andrea Di Mascio, Riccardo Brogna e Roberto Muscari "Application of dynamic overlapping grids to the simulation of the flow around a fully- appended submarine" *Mathematics and Computers in Simulation* (2015).
4. Stefano Zaghi "OFF, Open source Finite volume Fluid dynamics code: A free, high-order solver based on parallel, modular, object-oriented Fortran API" *Computer Physics Communications* (2014).
5. Riccardo Brogna, Boris Jacob, Stefano Zaghi, Frederick Stern e Angelo Olivieri "Experimental investigation of interference effects for high-speed catamarans" *Ocean Engineering* (2014).
6. Stefano Zaghi, Riccardo Brogna e Andrea Di Mascio "Analysis of the Interference Effects for High-Speed Catamarans by Model Tests and Numerical Simulations" *Ocean Engineering* (2011).
7. Riccardo Brogna, Stefano Zaghi e Andrea Di Mascio "Numerical simulation of interference effects for a high-speed catamaran" *Journal of Marine Science and Technology* (2011).
8. Stefano Zaghi, Riccardo Brogna e Andrea Di Mascio "Experimental and numerical investigations on fast catamarans interference effects" *Journal of Hydrodynamics* (2010).
9. Stefano Zaghi "SRM Igniter Jet Simulation: Multidimensional Unsteady Gasdynamics (Tesi di Dottorato)" (2009).
10. Stefano Zaghi, Bernardo Favini, Antonio Attili et al., "Comparison Between Different Pressurant Gases for Ignition Transient of P80 SRM" *45th AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference* (2009).
11. Stefano Zaghi et al., "3D Simulations of pre-Ignition Transient of P80 SRM" *44th AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference and Exhibit* (2008).
12. Bernardo Favini, Stefano Zaghi, Maurizio Di Giacinto e Ferruccio Serraglia "A Fully Three Dimensional Analysis of Pre-Ignition Transient in Solid Rocket Motors" *43rd AIAA/ASME/SAE/ASEE Joint Propulsion Conference* (2007).

TESI DI DOTTORATO

Il candidato ha conseguito il titolo di dottore di ricerca (21° ciclo) presso la Scuola di Ing. Aerospaziale dell'Università di Roma "La Sapienza" nel 2009 presentando una dissertazione finale dal titolo "Solid Rocket Motors (SRM) Igniter Jet Simulations: Multidimensional Unsteady Gasdynamics".

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva pari a N. 12 pubblicazioni di cui N. 8 pubblicate su riviste internazionali indicizzate Scopus, N. 3 pubblicate su atti di conferenze internazionali e N.1 Tesi di Dottorato.

Letto, confermato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....
.....
.....

ALLEGATO E AL VERBALE N. 3

GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/07 "PROPULSIONE AEROSPAZIALE" - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1900/2016 DEL 03/08/2016.

L'anno 2016, il giorno 12 del mese di Dicembre si è riunita in via telematica (a mezzo skype) la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale" - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2334/2016 del 27/09/2016 e composta da:

- Prof. MARCELLO ONOFRI – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Presidente);
- Prof. SERGIO DE ROSA – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Componente);
- Prof. GIOVANNI MENGALI – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Industriale dell'Università degli Studi di Pisa (Segretario).

Verificata la presenza contemporanea di tutti i membri componenti, la Commissione inizia i propri lavori in teleconferenza (a mezzo skype).

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 15:00 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.

CANDIDATO: Antonio Attili

TITOLI

Il candidato ha conseguito la laurea quinquennale in ingegneria aerospaziale (2005) e il dottorato di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata (2009) presso l'Università di Roma "La Sapienza" (n. 1,2).

PUBBLICAZIONI

Il candidato presenta 15 pubblicazioni, di cui 10 su riviste internazionali indicizzate nel database Scopus (n. 1-7,9,13-14) e 5 pubblicate in atti di conferenza internazionale (n. 8,10-12,15). In particolare le pubblicazioni n. 1,3,5-6,13 riguardano l'analisi numerica diretta (DNS) dei processi di formazione, crescita e trasporto del particolato carbonioso (*soot*) in fiamme turbolente non-premiscelate di n-eptano e aria considerando anche gli effetti della variazione del numero di Damköhler e per numeri di Lewis non unitari. Le pubblicazioni n. 2,4,7,14 riguardano l'analisi numerica diretta (DNS) di strati di mescolamento (*mixing layers*) turbolenti con particolare interesse rivolto all'analisi statistica delle fluttuazioni e all'interazione fra le diverse scale della turbolenza. La pubblicazione n. 9 riguarda la modellazione numerica dei processi di nucleazione e crescita di aerosol in uno strato di mescolamento turbolento. Le pubblicazioni n. 8,10-12,15 riguardano infine la modellazione numerica della balistica interna e del transitorio di accensione in un endoreattore a propellente solido.

Il risultato in termini di indici bibliometrici delle 10 pubblicazioni su rivista internazionale indicizzate è il seguente:

1. Pubblicazioni su riviste indicizzate Scopus: 10
2. Citazioni di queste pubblicazioni: 90
3. Media citazioni per pubblicazione: 9
4. h-index relativo a queste pubblicazioni: 7
5. Collocazione editoriale riviste JCR2015 (Journal Citation Reports):
 - Pubblicazioni su riviste primo quartile (Q1): 4
 - Pubblicazioni su riviste secondo quartile (Q2): 6

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato, per come riportata nella documentazione (*curriculum vitae*) del candidato stesso allegata alla domanda di partecipazione alla presente valutazione, consiste in 15 pubblicazioni delle quali 10 su rivista internazionale e 5 su atti di conferenza.

Giudizio del Prof. MARCELLO ONOFRI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità, ma in numero estremamente limitato rispetto all'anzianità accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le pubblicazioni presentate sono tutte congruenti con il SSD per il quale è bandita la procedura, e rivestono carattere di originalità, innovatività, rigore metodologico. L'analisi delle 10 pubblicazioni su rivista internazionale mostra un discreto impatto della produzione scientifica recente. La collocazione editoriale è buona in settori affini al SSD (interdisciplinari). I lavori presentati sono tutti in collaborazione. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta eccellente ed è facilmente deducibile dall'esame del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione mostra una discreta continuità temporale a partire dal 2007, buona negli ultimi 5 anni. Si possono distinguere due fasi della produzione scientifica. La prima del periodo 2006-2009

con sole pubblicazioni in atti di conferenza, una interruzione (2010-2011) e la seconda iniziata nel 2012 con una produzione più continua. Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato è da considerarsi buona.

Giudizio del Prof. SERGIO DE ROSA

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità, ma in numero limitato rispetto all'anzianità accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche sono tutte ben coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva. Esse presentano un buon livello di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni è buona, così come buono risulta l'impatto della produzione scientifica.

Tutti i lavori presentati sono svolti in collaborazione ma l'apporto del candidato risulta ottimo così come si può evincere dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra una discreta continuità ma i 19 lavori pubblicati (Scopus) coprono un arco temporale elevato se si considera l'età accademica del candidato. Fino al 2011 sono presenti pubblicazioni su atti di congressi internazionali. Dal 2012 cominciano i lavori pubblicati su rivista e proseguono con buona continuità nell'ultimo triennio.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato è da considerarsi buona.

Giudizio del Prof. GIOVANNI MENGALI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di qualità ottima, ma in numero limitato rispetto all'anzianità accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate risultano tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista viene considerata buona, così come buono risulta l'impatto della produzione scientifica. I lavori presentati risultano tutti svolti in collaborazione. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo e deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

Sebbene nel CV e nella domanda non risulti dichiarato l'elenco completo dei lavori pubblicati dal candidato, dal database Scopus risulta un totale di 19 lavori, numero che appare non particolarmente elevato tenendo conto dell'età accademica del candidato. La produzione scientifica mostra una discreta continuità ed è caratterizzata da un primo periodo temporale (fino al 2011) con lavori pubblicati su atti di congressi internazionali. I lavori pubblicati su rivista iniziano dal 2012 e mostrano una buona continuità nell'ultimo triennio.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato è da considerarsi buona.

GIUDIZIO COLLEGALE

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti dal candidato sono di qualità ottima. Altri titoli deducibili dal curriculum vitae non sono stati presentati. Complessivamente i titoli maturati sono in numero limitato se si considera l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Il candidato ha presentato 15 pubblicazioni scientifiche ben coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva. Esse rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista è buona. L'impatto della produzione scientifica è buono. I lavori presentati sono tutti svolti in collaborazione. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo, come deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra una discreta continuità. Un primo periodo è caratterizzato da un primo periodo temporale (fino al 2011) con lavori pubblicati su atti di congressi internazionali. Dal 2012 iniziano i lavori pubblicati su rivista che vengono successivamente prodotti con buona continuità.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, considerate le valutazioni di ciascun commissario la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Antonio Attili è da considerarsi buona.

CANDIDATO: Daniele Bianchi

TITOLI

Il candidato ha conseguito la laurea quinquennale in ingegneria aerospaziale (2004) e il dottorato di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata (2008) presso l'Università di Roma "La Sapienza" (n. 1,2). Successivamente ha svolto attività di ricerca in diverse forme (assegnio di ricerca, RTD-A, ...) presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale della stessa università (n. 3-6,8) dal 2008 ad oggi. Ha svolto un periodo di studio all'estero di 6 mesi presso il centro ESA/ESTEC dell'Agenzia Spaziale Europea (n.7).

Ha conseguito un premio come miglior articolo nel campo della propulsione spaziale a propellente solido conferito dall'AIAA (n.9).

Ha svolto con successo attività didattica presso il corso di laurea in Ingegneria Aerospaziale (n.12-13), ed ha ricevuto incarichi didattici presso quest'ultimo e presso il corso di laurea magistrale in Ingegneria Spaziale e Astronautica dell'Università di Roma "La Sapienza" (n.15).

Ha partecipato al "panel Vega Flight VV02 Level 1 Post Flight Meeting in the Solid Propulsion Panel" (n.10) e ad un Progetto di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) (n.11).

E' stato coinvolto in attività di ricerca e sviluppo, finanziate tramite convenzioni stipulate tra il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale e il Centro Ricerca Aerospaziale Sapienza dell'Università di Roma "La Sapienza" e soggetti finanziatori esterni (n.14).

PUBBLICAZIONI

Il candidato presenta 15 pubblicazioni, tutte sottoposte a revisione tra pari, di cui 13 su riviste internazionali indicizzate nel database Scopus (n. 1-10,12,14-15), una su rivista internazionale non indicizzata nel database Scopus (n. 13) e una in una raccolta di articoli di conferenza selezionati

(n. 11). In particolare le pubblicazioni n. 4-6,8-13,15 riguardano l'analisi numerica mediante simulazioni CFD RANS dell'interazione fluido/parete in ugelli di endoreattori a propellente solido caratterizzati dall'impiego di sistemi di protezione termica di tipo ablativo concentrandosi sui diversi parametri critici della fenomenologia (effetti di scala, rugosità e radiazione, pressione, raggio di curvatura, cambio di forma, composizione del propellente e cinetica a velocità finita) e considerando materiali sia di tipo pirolizzante che non-pirolizzante. Le pubblicazioni n. 1,3 sono inerenti la modellazione numerica della regressione/pirolisi del grano solido e della balistica interna in endoreattori a propellenti ibridi mentre la pubblicazione n. 7 riguarda lo studio numerico dell'erosione dell'ugello sempre in endoreattori a propellenti ibridi. La pubblicazione n. 2 riguarda l'analisi dello scambio termico in camere di spinta di endoreattori a propellenti liquidi criogenici e la pubblicazione n. 14 riguarda l'analisi dei processi di interazione fluido/parete per lo studio di flussi ipersonici per problemi di rientro atmosferico.

Il risultato in termini di indici bibliometrici delle 13 pubblicazioni su rivista internazionale indicizzate è il seguente:

1. Pubblicazioni su riviste indicizzate Scopus: 13
2. Citazioni di queste pubblicazioni: 171
3. Media citazioni per pubblicazione: 13,2
4. h-index relativo a queste pubblicazioni: 8
5. Collocazione editoriale riviste JCR2015 (Journal Citation Reports):
 - Pubblicazioni su riviste primo quartile (Q1): 10
 - Pubblicazioni su riviste secondo quartile (Q2): 3

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato, per come riportata nella documentazione (*curriculum vitae*) del candidato stesso allegata alla domanda di partecipazione alla presente valutazione, consiste in 61 pubblicazioni delle quali 14 su riviste internazionali, una in una raccolta di articoli di conferenza selezionati con revisione tra pari e 46 su atti di conferenze internazionali.

Giudizio del Prof. MARCELLO ONOFRI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità e di numero adeguato con l'anzianità accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le pubblicazioni presentate sono tutte congruenti con il SSD per il quale è bandita la procedura, e rivestono carattere di originalità, innovatività, rigore metodologico. L'analisi delle 13 pubblicazioni su rivista internazionale indicizzate mostra un ottimo impatto della produzione scientifica. La collocazione editoriale è ottima nel SSD.

I lavori presentati sono tutti in collaborazione. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta eccellente ed è facilmente deducibile dall'esame del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2006. Negli ultimi 5 anni la produzione è stata particolarmente elevata con 11 pubblicazioni su riviste internazionali e 28 in atti di conferenze, con un totale di circa 8 pubblicazioni/anno. Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Daniele Bianchi è da considerarsi ottima.

Giudizio del Prof. SERGIO DE ROSA

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità ed in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate risultano tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista internazionale viene considerata ottima. L'impatto della produzione scientifica risulta ottimo.

Tutti i lavori presentati sono svolti in collaborazione ma l'apporto del candidato risulta ben distinguibile così come si può evincere dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti. Tale apporto è ritenuto ottimo.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica è continua fin dal 2006. I lavori pubblicati su rivista iniziano dal 2009. Le pubblicazioni su atti di congressi internazionali hanno mantenuto costantemente una media annua molto elevata. Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentate e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Daniele Bianchi è da considerarsi ottima.

Giudizio del Prof. GIOVANNI MENGALI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità ed in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate risultano tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista internazionale viene considerata ottima. L'impatto della produzione scientifica risulta ottimo.

I lavori presentati risultano tutti svolti in collaborazione. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo e deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2006. I lavori pubblicati su rivista iniziano dal 2009, e sono caratterizzati da una media annua elevata, superiore alle 2 pubblicazioni/anno nell'ultimo quinquennio. Le pubblicazioni su atti di congressi internazionali hanno mantenuto costantemente una media annua molto elevata.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Daniele Bianchi è da considerarsi ottima.

GIUDIZIO COLLEGALE

Valutazione sui titoli presentati

I titoli presentati dal candidato sono valutati come di ottima qualità, pertinenti la presente procedura selettiva e in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate risultano tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. Le pubblicazioni su rivista internazionale sono caratterizzate da una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica. L'impatto della produzione scientifica è ottimo. I lavori presentati risultano tutti svolti in collaborazione. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo, come deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2006. I lavori pubblicati su rivista, a partire dal 2009, sono caratterizzati da una media annua elevata. Le pubblicazioni su atti di congressi internazionali hanno mantenuto costantemente una media annua molto elevata.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, considerate le valutazioni di ciascun commissario la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Daniele Bianchi è da considerarsi ottima.

CANDIDATO: Antonella Ingenito

TITOLI

Il candidato ha conseguito il dottorato di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata (2006) presso l'Università di Roma "La Sapienza" (n. 1). Successivamente ha svolto attività di ricerca in diverse forme (assegno di ricerca, RTD-A,...) presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale della stessa università (n. 2-4) dal 2006 al 2016.

Ha frequentato corsi di formazione presso il Von Karman Institute (n. 5-6). E' stato revisore di tesi di dottorato presso l'Università di Bruxelles (n. 7) e del programma di ricerca nazionale francese "BlueSky and Young Researchers Programmes" (n. 8).

E' stato docente e tutor di corsi presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università di Roma "La Sapienza" (n. 9-16) e docente presso il Politecnico di Torino per la seconda edizione del Master "Space Exploration And Development Systems" (n. 17).

E' membro di gruppi di lavoro sponsorizzati da AIAA, CESMA e IAF (n. 18-21) e organizzatore di ciclo di seminari presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale (n. 22). E' revisore di riviste scientifiche del settore (n. 23). E' stato chair e co-chair a meetings internazionali organizzati da AIAA, ISABE e ISTS (n. 24).

E' stato primo ricercatore e coordinatore scientifico (n. 25) e responsabile scientifico (n. 26) di progetti di ricerca e sviluppo.

Ha ottenuto una borsa di studio di 11 giorni presso il laboratorio francese LCD (Laboratorio di Combustione e Detonazione) del CNRS di Poitiers (n. 27). E' stato correlatore del Dottorato Italo francese sponsorizzato dal programma VINCI (n. 28). E' autore di un articolo riportato su "HighSpeed Times -Newsletter of the AIAA High Speed Air Breathing Propulsion Technical Committee" (n. 29) e autore di due articoli riportati su "Flight International" (n. 30-31).

La partecipazione ai diversi gruppi di lavoro e di ricerca è anche attestata dalle 10 lettere di referenza allegate (n.32).

PUBBLICAZIONI

Il candidato presenta 15 pubblicazioni, di cui 10 su riviste internazionali indicizzate nel database Scopus (n. 1,5,8-15), 4 in raccolte di articoli di conferenza selezionati con revisione tra pari (n. 2-3,6-7) e 1 pubblicata in atti di conferenza internazionale (n. 4). In particolare le pubblicazioni n. 2-5,8,12,14 riguardano l'analisi numerica mediante simulazioni CFD di tipo RANS e LES dei processi di mescolamento e combustione turbolenta aria/idrogeno in camere di combustione supersoniche per applicazioni di *Scramjet* con particolare attenzione rivolta alla generazione di vorticità e alle interazioni fra onde d'urto, strato limite e rilascio di calore. La pubblicazione n. 15 riguarda l'analisi dell'emissione di inquinanti di tipo NOx in combustori aria/idrogeno per applicazioni turbogas. Le pubblicazioni n. 6-7,9 riguardano il dimensionamento preliminare di un aereo di linea commerciale ipersonico basato sull'impiego di esoreattori aria/idrogeno e applicando diverse strategie per

ottimizzare la configurazione del velivolo. Le pubblicazioni n. 10-11 riguardano l'analisi teorica di cicli termodinamici basati sull'impiego di *intercooling* e *rigenerazione* per l'analisi delle prestazioni di un motore di tipo turboelica con l'obiettivo di ridurre i consumi e l'emissione di inquinanti. La pubblicazione n. 13 è una review dello stato dell'arte sull'impiego dell'idrogeno come combustibile per velivoli civili da trasporto passeggeri a lunga distanza e la pubblicazione n. 1 riguarda l'analisi delle prestazioni teoriche (impulso specifico, temperatura di fiamma e composizione dei gas combust) per la combinazione di propellenti alluminio e vapore acqueo come mezzo di propulsione per satelliti e microrockets.

Il risultato in termini di indici bibliometrici delle 10 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate Scopus è il seguente:

1. Pubblicazioni su riviste indicizzate Scopus: 10
2. Citazioni di queste pubblicazioni: 184
3. Media citazioni per pubblicazione: 18,4
4. h-index relativo a queste pubblicazioni: 5
5. Collocazione editoriale riviste JCR2015 (Journal Citation Reports):
 - Pubblicazioni su riviste primo quartile (Q1): 2
 - Pubblicazioni su riviste secondo quartile (Q2): 5
 - Pubblicazioni su riviste terzo quartile (Q3): 1
 - Pubblicazioni su riviste quarto quartile (Q4): 2

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato, per come riportata nella documentazione (*curriculum vitae*) del candidato stesso allegata alla domanda di partecipazione alla presente valutazione, consiste in 62 pubblicazioni delle quali 11 su riviste internazionali (di cui una in corso di pubblicazione), 4 in raccolte di articoli di conferenza selezionati con revisione tra pari e 47 su atti di conferenze internazionali.

Giudizio del Prof. MARCELLO ONOFRI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità e di numero adeguato con l'anzianità accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le pubblicazioni presentate sono tutte congruenti con il SSD per il quale è bandita la procedura, e rivestono carattere di originalità, innovatività, rigore metodologico. L'analisi delle 10 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate Scopus mostra un buon impatto della produzione scientifica. La collocazione editoriale è buona nel SSD.

I lavori presentati sono uno a singolo autore (n. 14) e i rimanenti in collaborazione (n. 1-13,15). L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta eccellente ed è facilmente deducibile dall'esame del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2004. Negli ultimi 5 anni la produzione è stata elevata con 7 pubblicazioni su riviste internazionali (di cui una in corso di pubblicazione) e 14 in atti di conferenze, con un totale di circa 4,2 pubblicazioni/anno. Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Antonella Ingenito è da considerarsi molto buona.

Giudizio del Prof. SERGIO DE ROSA

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità ed in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Tutte le 15 pubblicazioni scientifiche presentate sono coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista internazionale viene considerata buona. L'impatto della produzione scientifica risulta buono. Di tutti i lavori, il numero 14 è a singolo nome, mentre gli altri 14 sono tutti in collaborazione. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo e deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2004.

Nel periodo 2010-2016 sono state prodotte 9 delle 10 pubblicazioni del candidato su rivista internazionale; nello stesso periodo è stato prodotto un numero consistente di contributi a congressi internazionali.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Antonella Ingenito è da considerarsi molto buona.

Giudizio del Prof. GIOVANNI MENGALI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità ed in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate risultano tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista internazionale viene considerata buona. L'impatto della produzione scientifica risulta buono. I lavori presentati risultano svolti in collaborazione con l'eccezione del lavoro 14 che è a singolo nome. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo e deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2004. La produzione scientifica ha subito un significativo incremento a partire dal 2010: infatti 9 delle 10 pubblicazioni del candidato su rivista internazionale appartengono al periodo 2010-2016 e nello stesso periodo il candidato ha prodotto anche un elevato numero di pubblicazioni su congressi internazionali, con una media di oltre 4 pubblicazioni/anno. Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato è da considerarsi molto buona.

GIUDIZIO COLLEGALE

Valutazione sui titoli presentati

I titoli presentati dal candidato sono valutati come di ottima qualità, pertinenti la presente procedura selettiva e in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate risultano tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. Le pubblicazioni su rivista internazionale sono caratterizzate da una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica. L'impatto della produzione scientifica è buono. I lavori presentati risultano svolti in collaborazione con l'eccezione del lavoro 14 che è a singolo nome. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo, come deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2004. La produzione scientifica ha subito un significativo incremento a partire dal 2010 e nello stesso periodo il candidato ha prodotto anche un elevato numero di pubblicazioni su congressi internazionali, con una media annua elevata.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, considerate le valutazioni di ciascun commissario la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Antonella Ingenito è da considerarsi molto buona.

CANDIDATO: Marco Pizzarelli

TITOLI

Il candidato ha conseguito la laurea quinquennale in ingegneria aerospaziale (2004) e il dottorato di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata (2008) presso l'Università di Roma "La Sapienza" (n. 1,2). Successivamente ha svolto attività di ricerca in diverse forme (assegno di ricerca, RTD-A,...) presso il dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale della stessa università (n. 3-7) dal 2008 ad oggi. Ha svolto un periodo di studio all'estero di 6 mesi presso il centro ESA/ESTEC dell'Agenzia Spaziale Europea (n.10).

E' stato membro (carica triennale) del comitato scientifico "Liquid Propulsion Technical Committee" dell'AIAA (n. 9).

Ha ricevuto incarichi di docenza per il Master di II° Livello in "Sistemi di Trasporto Spaziale" presso l'Università di Roma "La Sapienza" (n. 8).

E' iscritto dal 2006 all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Roma (n. 11).

PUBBLICAZIONI

Il candidato presenta 15 pubblicazioni, tutte sottoposte a revisione tra pari, di cui 14 su riviste internazionali indicizzate nel database Scopus (n. 2-15) e 1 in raccolte di articoli di conferenza selezionati (n. 1). In particolare le pubblicazioni n. 1,6,9,13 riguardano l'analisi numerica dell'evoluzione del flusso di refrigerante all'interno dei canali di raffreddamento della camera di spinta di endoreattori a propellenti liquidi mediante l'impiego di un modello semplificato di tipo quasi-2D con particolare attenzione rivolta all'effetto del rapporto di forma (*aspect ratio*) dei canali. Le pubblicazioni n. 4,8,11-12,14-15 riguardano l'analisi numerica del flusso di refrigerante in condizioni sia super-critiche che trans-critiche per diversi fluidi reali (idrogeno, metano, azoto) mediante l'impiego di simulazioni numeriche CFD RANS tridimensionali. Le pubblicazioni n. 7,10 riguardano lo studio numerico del comportamento del flusso di refrigerante e dello scambio termico accoppiato all'interno dei condotti di raffreddamento di un endoreattore a propellenti liquidi mentre le pubblicazioni n. 2,3,5 riguardano l'analisi e il comportamento dei fenomeni di scambio termico accoppiato nel caso di metano in condizioni trans-critiche e super-critiche.

Il risultato in termini di indici bibliometrici delle 14 pubblicazioni su rivista internazionale indicizzate è il seguente:

1. Pubblicazioni su riviste indicizzate Scopus: 14
2. Citazioni di queste pubblicazioni: 231
3. Media citazioni per pubblicazione: 16,5
4. h-index relativo a queste pubblicazioni: 9
5. Collocazione editoriale riviste JCR2015 (Journal Citation Report):
 - Pubblicazioni su riviste primo quartile (Q1): 9
 - Pubblicazioni su riviste secondo quartile (Q2): 5

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato, per come riportata nella documentazione (*curriculum vitae*) del candidato stesso allegata alla domanda di partecipazione alla presente valutazione, consiste in 44 pubblicazioni delle quali 16 su riviste internazionali, una in una raccolta di articoli di conferenza selezionati con revisione tra pari e 27 su atti di conferenze internazionali.

Giudizio del Prof. MARCELLO ONOFRI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità e di numero adeguato con l'anzianità accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le pubblicazioni presentate sono tutte congruenti con il SSD per il quale è bandita la procedura, e rivestono carattere di originalità, innovatività, rigore metodologico. L'analisi delle 14 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate mostra un ottimo impatto della produzione scientifica recente. La collocazione editoriale è ottima nel SSD.

I lavori presentati sono due a singolo autore (n. 4,8) e i rimanenti in collaborazione (n. 1-3,5-7,9-15). L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta eccellente ed è facilmente deducibile dall'esame del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2007. Negli ultimi 5 anni la produzione è stata elevata con 11 pubblicazioni con revisione tra pari (10 su riviste internazionali) e 12 in atti di conferenze, con un totale di circa 4,6 pubblicazioni/anno. Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Marco Pizzarelli è da considerarsi ottima.

Giudizio del Prof. SERGIO DE ROSA

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità ed in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Tutte le 15 pubblicazioni scientifiche presentate sono ben coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista internazionale viene considerata ottima. L'impatto della produzione scientifica risulta ottimo.

I lavori numero 4 e 8 sono a singolo nome; nei rimanenti l'apporto del candidato è ottimo così come si evince dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2007. I lavori pubblicati su rivista iniziano dal 2009, ed il candidato presenta 9 pubblicazioni su rivista internazionale negli ultimi 4 anni. Anche le partecipazioni su atti di congressi internazionali hanno mantenuto costantemente una media annua elevata.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Marco Pizzarelli è da considerarsi ottima.

Giudizio del Prof. GIOVANNI MENGALI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità ed in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate risultano tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista internazionale viene considerata ottima. L'impatto della produzione scientifica risulta ottimo. I lavori presentati risultano svolti in collaborazione con l'eccezione dei lavori 4 e 8 che sono a singolo nome. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo e deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2007. I lavori pubblicati su rivista iniziano dal 2009, ed il candidato vanta ben 9 pubblicazioni su rivista internazionale negli ultimi 4 anni. Le pubblicazioni su atti di congressi internazionali hanno mantenuto costantemente una media annua elevata. Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Marco Pizzarelli è da considerarsi ottima.

GIUDIZIO COLLEGALE

Valutazione sui titoli presentati

I titoli presentati dal candidato sono valutati come di ottima qualità, pertinenti la presente procedura selettiva e in numero congruo con l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 15 pubblicazioni scientifiche presentate risultano tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. Le pubblicazioni su rivista internazionale sono caratterizzate da una collocazione editoriale di ottima rilevanza scientifica. L'impatto della produzione scientifica è ottimo. I lavori presentati risultano svolti in collaborazione con l'eccezione dei lavori 4 e 8 che sono a singolo nome. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo, come deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra un'ottima continuità temporale a partire dal 2007. I lavori pubblicati su rivista iniziano dal 2009, e sono caratterizzati da una media annua elevata. Le pubblicazioni su atti di congressi internazionali hanno mantenuto costantemente una media annua elevata.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, considerate le valutazioni di ciascun commissario la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Marco Pizzarelli è da considerarsi ottima.

CANDIDATO: Stefano Zaghi

TITOLI

Il candidato ha conseguito la laurea quinquennale in ingegneria aerospaziale (2005) e il dottorato di ricerca in Ingegneria Aerospaziale, Scuola di Ing. Aerospaziale (2009) presso l'Università di Roma "La Sapienza" (n. 1,2).

PUBBLICAZIONI

Il candidato presenta 12 pubblicazioni, di cui 8 su riviste internazionali indicizzate nel database Scopus (n. 1-8), 3 pubblicate in atti di conferenza internazionale (n. 10-12) e la tesi di dottorato (n. 9). In particolare le pubblicazioni n. 9-12 riguardano l'analisi numerica mediante analisi CFD tridimensionali del transitorio di accensione di endoreattori a propellente solido con particolare attenzione rivolta verso la modellazione del getto dell'accenditore. Le pubblicazioni n. 5-8 riguardano l'analisi, sia numerica mediante simulazioni CFD RANS che sperimentale mediante prove in vasca navale, del comportamento di un catamarano ad alta velocità con particolare attenzione rivolta al calcolo del coefficiente di resistenza dello scafo e agli effetti di interferenza fra gli scafi. La pubblicazione n. 3 riguarda la modellazione e lo studio del flusso attorno ad un sottomarino e l'analisi degli effetti legati alla movimentazione delle appendici di controllo. La pubblicazione n. 2 riguarda la simulazione numerica del flusso attorno ad una pala eolica mentre la pubblicazione n. 1 riguarda lo sviluppo e l'implementazione di schemi numerici per lo studio di getti supersonici in condizione di forte sotto-espansione. Infine la pubblicazione n. 4 riguarda lo sviluppo e la programmazione di un codice di fluidodinamica numerica ad alto ordine di accuratezza.

Il risultato in termini di indici bibliometrici delle 8 pubblicazioni su rivista internazionale indicizzate è il seguente:

1. Pubblicazioni su riviste indicizzate Scopus: 8
2. Citazioni di queste pubblicazioni: 51
3. Media citazioni per pubblicazione: 6,4
4. h-index relativo a queste pubblicazioni: 4
5. Collocazione editoriale riviste JCR2015 (Journal Citation Report):
 - Pubblicazioni su riviste primo quartile (Q1): 5
 - Pubblicazioni su riviste secondo quartile (Q2): 2
 - Pubblicazioni su riviste quarto quartile (Q4): 1

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La produzione scientifica del candidato, per come riportata nella documentazione (*curriculum vitae*) del candidato stesso allegata alla domanda di partecipazione alla presente valutazione, consiste in 38 pubblicazioni delle quali 8 su riviste internazionali, una in un capitolo di libro e 29 su atti di conferenze internazionali.

Giudizio del Prof. MARCELLO ONOFRI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità, ma in numero estremamente limitato rispetto all'anzianità accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le pubblicazioni presentate sono discretamente congruenti con il SSD per il quale è bandita la procedura, e rivestono carattere di originalità, innovatività, rigore metodologico. L'analisi delle 8 pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate mostra un discreto impatto della produzione scientifica. La collocazione editoriale è buona in settori affini al SSD (interdisciplinari).

I lavori presentati sono due a singolo autore (n. 4,9) e i rimanenti in collaborazione (n. 1-3,5-8,10-12). L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta eccellente ed è facilmente deducibile dall'esame del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione mostra una buona continuità temporale a partire dal 2006. Negli ultimi 5 anni la produzione è stata elevata con 5 pubblicazioni su riviste internazionali, 17 in atti di conferenze e 1 capitolo di libro, con un totale di circa 4,6 pubblicazioni/anno. Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Stefano Zaghi è da considerarsi sufficiente.

Giudizio del Prof. SERGIO DE ROSA

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità: il loro numero è abbastanza contenuto in rapporto all'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Il candidato presenta 12 pubblicazioni scientifiche tutte coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva. Esse hanno buone doti di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista internazionale viene considerata buona. L'impatto della produzione scientifica risulta buono.

I lavori numero 4 e 9 sono a firma singola, i rimanenti 10 sono svolti in collaborazione. L'apporto del candidato in questi lavori in collaborazione risulta ottimo, così come deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra una buona continuità temporale a partire dal 2006.

Gli 8 lavori su rivista internazionale sono stati pubblicati, a partire dal 2010. Anche le partecipazioni a congressi internazionali, con i relativi lavori, sono da ritenersi continue e di buon livello.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Stefano Zaghi è da considerarsi più che sufficiente.

Giudizio del Prof. GIOVANNI MENGALI

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti sono di ottima qualità, anche se il loro numero è piuttosto contenuto in rapporto all'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 12 pubblicazioni scientifiche presentate risultano sufficientemente coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni su rivista internazionale viene considerata buona. L'impatto della produzione scientifica risulta più che sufficiente.

I lavori presentati risultano svolti in collaborazione con l'eccezione dei lavori 4 e 9 che sono a singolo nome. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo e deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica e dal numero di autori presenti.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra una buona continuità temporale a partire dal 2006.

Gli 8 lavori su rivista internazionale sono stati pubblicati, a partire dal 2010, con una media di 1,1 pubblicazione/anno che è ritenuta più che sufficiente. Le pubblicazioni su atti di congressi internazionali hanno mantenuto costantemente una media annua discreta.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Stefano Zaghi è da considerarsi più che sufficiente.

GIUDIZIO COLLEGALE

Valutazione sui titoli presentati

I titoli prodotti dal candidato sono di ottima qualità. Altri titoli deducibili dal curriculum vitae non sono stati presentati. Complessivamente i titoli maturati sono in numero limitato se si considera l'età accademica del candidato.

Valutazione sulle pubblicazioni presentate

Le 12 pubblicazioni scientifiche presentate risultano sufficientemente coerenti con le tematiche del SSD ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale", oggetto della presente procedura selettiva e rivestono carattere di originalità, innovatività e rigore metodologico. Le pubblicazioni su rivista internazionale sono caratterizzate da una collocazione editoriale di buona rilevanza scientifica. L'impatto della produzione scientifica è discreto. I lavori presentati risultano svolti in collaborazione con l'eccezione dei lavori 4 e 9 che sono a singolo nome. L'apporto del candidato nei lavori in collaborazione risulta ottimo, come deducibile dall'analisi del complesso della produzione scientifica.

Valutazione sulla consistenza complessiva della produzione scientifica:

La produzione scientifica mostra una buona continuità temporale a partire dal 2006. I lavori pubblicati su rivista iniziano dal 2010, e sono caratterizzati da una media annua più che sufficiente. Le pubblicazioni su atti di congressi internazionali hanno mantenuto costantemente una media annua discreta.

Sulla base della valutazione dei titoli e delle pubblicazioni presentati e della consistenza complessiva della produzione scientifica del candidato, considerate le valutazioni di ciascun commissario, la valutazione dell'attività di ricerca e della produzione scientifica del candidato Stefano Zaghi è da considerarsi più che sufficiente.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 17:30.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....
.....
.....

ALLEGATO F DEL VERBALE N. 4

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/A1 - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/07 "PROPULSIONE AEROSPAZIALE" - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 1900/2016 DEL 03/08/2016.

Valutazione collegiale del seminario e della prova in lingua straniera indicata nel bando

L'anno 2016, il giorno 21 del mese di Dicembre in Roma si è riunita nei locali del Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" la Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato di tipologia B per il Settore concorsuale 09/A1 – Settore scientifico-disciplinare ING-IND/07 "Propulsione Aerospaziale" - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con D.R. n. 2334/2016 del 27/09/2016 e composta da:

- Prof. MARCELLO ONOFRI – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Presidente);

- Prof. SERGIO DE ROSA – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (Componente);
- Prof. GIOVANNI MENGALI – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Industriale dell'Università degli Studi di Pisa (Segretario).

Alle ore 10:30 inizia la discussione dei titoli e delle pubblicazioni da parte dei candidati.

CANDIDATO: Marco PIZZARELLI

Argomenti trattati nel corso del colloquio: Modellistica teorico-numerica per sistemi di raffreddamento di motori a propellenti liquidi, con specifica focalizzazione sul comportamento di flussi supercritici.

Accertamento delle competenze linguistico scientifiche del candidato:

le competenze linguistico scientifiche del candidato sono state accertate mediante la lettura e traduzione di un brano selezionato casualmente da un testo scientifico.

Valutazione collegiale della Commissione sul seminario e sull'accertamento delle competenze linguistico scientifiche:

Il candidato Marco Pizzarelli ha esposto in maniera molto esauriente le ricerche condotte ed i risultati ottenuti, inquadrandoli nel panorama scientifico internazionale di riferimento ed illustrandone i possibili sviluppi futuri. Ha discusso in modo approfondito le problematiche di ricerca affrontate dimostrando una ottima maturità scientifica. Le ricerche svolte, di ottimo livello, sono state affrontate con originalità, innovatività e rigore metodologico.

Il candidato ha mostrato di possedere le competenze linguistiche richieste dal bando.

La Commissione esprime all'unanimità un giudizio ottimo sul seminario svolto dal candidato, in termini di conoscenza e approfondimento delle tematiche trattate, chiarezza e sintesi dell'esposizione.

CANDIDATO: Daniele BIANCHI

Argomenti trattati nel corso del colloquio: Modellizzazione teorico-numerica di interazioni fluido parete in applicazioni di fenomeni ablativi per veicoli di rientro e di predizione del consumo dello spessore delle pareti degli ugelli propulsivi di endoreattori. Applicazioni delle stesse tematiche sono state illustrate anche nel caso di progetti innovativi di sviluppo di propulsori ibridi.

Accertamento delle competenze linguistico scientifiche del candidato:

le competenze linguistico scientifiche del candidato sono state accertate mediante la lettura e traduzione di un brano selezionato casualmente da un testo scientifico.

Valutazione collegiale della Commissione sul seminario e sull'accertamento delle competenze linguistico scientifiche:

Il candidato Daniele Bianchi ha esposto in maniera eccellente le ricerche condotte ed i risultati ottenuti, inquadrandoli nel panorama scientifico internazionale di riferimento ed illustrandone i possibili sviluppi futuri. Ha discusso in modo approfondito le problematiche di ricerca affrontate dimostrando una ottima maturità scientifica. Le ricerche svolte, di ottimo livello, sono state affrontate con originalità, innovatività e rigore metodologico.

Il candidato ha mostrato di possedere le competenze linguistiche richieste dal bando.

La Commissione esprime all'unanimità un giudizio eccellente sul seminario svolto dal candidato, in termini di conoscenza e approfondimento delle tematiche trattate, chiarezza e sintesi dell'esposizione.

CANDIDATO: Antonella INGENITO

Argomenti trattati nel corso del colloquio: Combustione supersonica in propulsori scramjet con illustrazioni del problema del mixing dei propellenti, ruolo delle differenti evoluzioni del vortex stretching in funzione dei regimi di flusso.

Accertamento delle competenze linguistico scientifiche del candidato:

le competenze linguistico scientifiche del candidato sono state accertate mediante la lettura e traduzione di un brano selezionato casualmente da un testo scientifico.

Valutazione collegiale della Commissione sul seminario e sull'accertamento delle competenze linguistico scientifiche:

Il candidato Antonella Ingenito ha esposto in maniera molto esauriente le ricerche condotte ed i risultati ottenuti, inquadrandoli nel panorama scientifico internazionale di riferimento ed illustrandone possibili sviluppi futuri. Ha discusso in modo appassionato le problematiche di ricerca affrontate dimostrando una ottima maturità scientifica. Le ricerche svolte, di ottimo livello, sono state affrontate con originalità, innovatività e rigore metodologico.

Il candidato ha mostrato di possedere le competenze linguistiche richieste dal bando.

La Commissione esprime all'unanimità un giudizio ottimo sul seminario svolto dal candidato, in termini di conoscenza e approfondimento delle tematiche trattate, chiarezza e sintesi dell'esposizione.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 12:40

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

.....

.....

.....

