



ALLEGATO N. 3 AL VERBALE N. 2

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSALE 09/A1- SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/06 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON DD 118/2020 Rep. 118/2020 Prot. 2313 del 29/7/2020 "Teoria e simulazioni di eventi rari per lo studio della formazione di bolle in nanopori"

L'anno 2020, il giorno 17 del mese di novembre si è riunita in modalità telematica via Skype al seguente link <https://join.skype.com/mLtJCNq2bJpq> 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/06 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con DD 139/2020 Rep. n. 139/2020 Prot n. 2674 del 16/9/2020 e composta da:

- Prof. Raffaele Savino – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (presidente);
- Prof. Prof. Mauro Chinappi – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (componente);
- Prof. Paolo Gualtieri – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (segretario).

I componenti si connettono per via telematica tramite Skype al seguente link <https://join.skype.com/mLtJCNq2bJpq>.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 14.30.

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 prende visione dell'elenco dei candidati alla procedura selettiva e della comunicazione del Responsabile della procedura, Rep. 201/2020 Prot. N. 3629 del 16/11/2020 (Allegato 2 del verbale 2), in cui si decreta l'esclusione della candidatura del Dott. Dhani Mahato dalla presente procedura in quanto la documentazione non è conforme al bando.



Pertanto, i candidati da valutare ai fini della procedura selettiva sono n. 2 e precisamente:

1. Maurizio Carbone
2. Antonio Tinti

La Commissione, quindi, procede ad esaminare le domande di partecipazione alla procedura selettiva presentate dai candidati con i titoli allegati e le pubblicazioni.

Per ogni 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 ogni candidato, i titoli e le pubblicazioni valutabili (allegato 3/A del verbale 2).

La Commissione inizia la valutazione dei titoli, delle pubblicazioni e delle tesi di dottorato dei candidati. Si procede seguendo l'ordine alfabetico dei candidati. Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione possono essere valutate sulla base dei criteri individuati nella prima riunione. In particolare: vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Maurizio Carbone.

Candidato: Maurizio Carbone

Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli, delle pubblicazioni e del curriculum 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 (allegato 3/B del verbale 2).

Vengono esaminati i titoli e le pubblicazioni del candidato Antonio Tinti.

Candidato: Antonio Tinti

Da parte di ciascun commissario, si procede all'esame dei titoli, delle pubblicazioni e del curriculum 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 (allegato 3/B del verbale 2).

La Commissione, dopo aver effettuato una discussione collegiale sul profilo e sulla produzione scientifica dei candidati, ammette alla fase successiva della procedura i seguenti candidati:

1. Maurizio Carbone
2. Antonio Tinti

Il Presidente delega il Segretario ad invitare il Responsabile del procedimento a comunicare ai suddetti candidati la data di convocazione per lo svolgimento del colloquio in forma seminariale previsto dal bando.

La Commissione viene sciolta alle ore 17:15 e si riconvoca per il giorno 9/12/2020 alle ore 9.30 ed in caso di rinuncia di preavviso da parte di entrambi i candidati per il giorno 2/12/2020 alle 9:30.

Letto approvato e sottoscritto seduta stante.

La Commissione

Prof. Raffaele Savino

Prof. Mauro Chinappi

Prof. Paolo Gualtieri



ALLEGATO N. 3/A

TITOLI E PUBBLICAZIONI VALUTABILI

PROCEDURA SELETTIVA PER IL RECLUTAMENTO DI N. 1 RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA A PER IL SETTORE CONCORSALE 09/A1- SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/06 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON DD 118/2020 Rep. 118/2020 Prot. 2313 del 29/7/2020 "Teoria e simulazioni di eventi rari per lo studio della formazione di bolle in nanopori"

L'anno 2020, il giorno 17 del mese di novembre si è riunita in modalità telematica via Skype al seguente link <https://join.skype.com/mLtJCNq2bJpq>. 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/06 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con DD 139/2020 Rep. n. 139/2020 Prot n. 2674 del 16/9/2020 e composta da:

- Prof. Raffaele Savino – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (presidente);
- Prof. Prof. Mauro Chinappi – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (componente);
- Prof. Paolo Gualtieri – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (segretario).

I componenti si connettono per via telematica tramite Skype al seguente link <https://join.skype.com/mLtJCNq2bJpq>.

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 14.30.

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

CANDIDATO: Maurizio Carbone

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1. Titolo: Dottorato in Ingegneria Aerospaziale: VALUTABILE.
2. Titolo: Laurea Magistrale in Ingegneria Aerospaziale: VALUTABILE
3. Titoli: Laurea Triennale in Ingegneria Aerospaziale: VALUTABILE

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Titolo della pubblicazione: "Symmetry transformation and dimensionality reduction of the anisotropic pressure Hessian". VALUTABILE
2. Titolo della pubblicazione: "Is vortex stretching the main cause of the turbulent energy cascade?". VALUTABILE
3. Titolo della pubblicazione: "Multiscale fluid-particle thermal interaction in isotropic turbulence". VALUTABILE
4. Titolo della pubblicazione: "Accurate Direct Numerical Simulation of two-way coupled particle-laden flows through Non-Uniform Fast Fourier Transform". VALUTABILE
5. Titolo della pubblicazione: "Modification of fluid temperature fluctuations by inertial particles in turbulence". VALUTABILE
6. Titolo della pubblicazione: "On the condensational growth of droplets in isotropic turbulence". VALUTABILE
7. Titolo della pubblicazione: "Application of the Nonuniform Fast Fourier Transform to the direct numerical simulation of two-way coupled particle laden flows". VALUTABILE

TESI DI DOTTORATO

Non presentata.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta 3 pubblicazioni su rivista e tre pubblicazioni in atti di convegni. Il candidato dichiara inoltre nel suo curriculum un articolo in fase di revisione e sette sommari.

CANDIDATO: Antonio Tinti

VERIFICA TITOLI VALUTABILI:

1. Titolo: Dottorato di Ricerca in Meccanica Teorica e Applicata: VALUTABILE.
2. Titolo: Laurea in Ingegneria Meccanica: VALUTABILE.
3. Titolo: Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica: VALUTABILE.
4. Titolo: Abilitazione all'esercizio della Professione di Ingegnere Industriale (esame di stato): VALUTABILE.
5. Titolo: Titolarità di contratto di lavoro presso il Max-Planck Institute for Intelligent Systems di Stoccarda: VALUTABILE.



6. Titolo: Titolarità di contratto di Assegnista di Ricerca in Fluidodinamica (ING-IND/06) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale Sapienza Università di Roma. VALUTABILE.
7. Titolo: Titolarità di contratto di Assegnista di Ricerca in Fluidodinamica (ING-IND/06) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale Sapienza Università di Roma. VALUTABILE.
8. Titolo: Titolarità di contratto di Assegnista di Ricerca in Fluidodinamica (ING-IND/06) presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale Sapienza Università di Roma. VALUTABILE
9. Titolo: Titolarità del Progetto di Ricerca Computazionale PRACE. VALUTABILE
10. Titolo: Titolarità del Progetto di Ricerca Computazionale CINECA ISCRA-C "IsC38_PORE-H2O". VALUTABILE
11. Titolo: Titolarità del Progetto di Ricerca Computazionale CINECA ISCRA-C "IsC52_TLH20" VALUTABILE
12. Titolo: Organizzatore del Workshop Internazionale "Frontiers in ion channels and nanopores: theory, experiments, and simulations". VALUTABILE.
13. Titolo: Titolarità del finanziamento "Avvio alla Ricerca" 2018. VALUTABILE.
14. Titolo: Assegnatario di incarico di tutoraggio per il corso di Meccanica dei Solidi: NON E' VALUTABILE in quanto non documentato.
15. Titolo: Lettera di referenze del Prof. Casciola VALUTABILE.
16. Titolo: Lettera di referenze del Prof. Dietrich VALUTABILE.

VERIFICA PUBBLICAZIONI VALUTABILI

1. Titolo della pubblicazione: "Intrusion and extrusion of water in hydrophobic nanopores". VALUTABILE
2. Titolo della pubblicazione: "Vapor nucleation paths in lyophobic nanopores". VALUTABILE
3. Titolo della pubblicazione: "Cavitation in nanoconfinement: A classical nucleation theory approach". VALUTABILE

TESI DI DOTTORATO

Non presentata.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato presenta una produzione complessiva di due pubblicazioni su rivista e una pubblicazione in atti di convegni.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 17:15.



Letto, approvato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

Prof. Raffaele Savino

Prof. Mauro Chinappi

Prof. Paolo Gualtieri



ALLEGATO 3/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/06 - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON DD 118/2020 Rep. 118/2020 Prot. 2313 del 29/7/2020 "Teoria e simulazioni di eventi rari per lo studio della formazione di bolle in nanopori"

L'anno 2020, il giorno 17 del mese di novembre si è riunita in modalità telematica via Skype al seguente link <https://join.skype.com/mLtJCNq2bJpq>

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/06 - presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", nominata con DD 139/2020 Rep. n. 139/2020 Prot n. 2674 del 16/9/2020 e composta da:

- Prof. Raffaele Savino – professore ordinario presso il Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II" (presidente);
- Prof. Prof. Mauro Chinappi – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria industriale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" (componente);
- Prof. Paolo Gualtieri – professore associato presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (segretario);

I componenti si connettono per via telematica tramite Skype al seguente link <https://join.skype.com/mLtJCNq2bJpq>

La Commissione inizia i propri lavori alle ore 14.30 e procede ad elaborare la valutazione individuale e collegiale dei titoli e delle pubblicazioni dei candidati.



COMMISSARIO 1: Prof. Raffaele SAVINO

CANDIDATO: Maurizio CARBONE

CURRICULUM

Il candidato, dopo la laurea triennale e quella magistrale in Ingegneria Aerospaziale, entrambe concluse con lode presso il Politecnico di Torino, ha conseguito il dottorato di ricerca in Ingegneria Aerospaziale presso lo stesso Politecnico, discutendo una tesi riguardante aspetti teorici e numerici di flussi turbolenti. Nella sua relativamente breve esperienza ha avuto modo di trascorrere periodi all'estero, in particolare negli Stati Uniti, come visiting student presso il Los Alamos National Laboratory e la Duke University, e partecipare a diversi corsi, summer school e progetti basati sull'applicazione del calcolo ad alte prestazioni alla fluidodinamica. Occupa a partire da Aprile 2020 una posizione post-doc presso il Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization di Gottinga, Germania.

Dalla valutazione del curriculum emerge una eccellente formazione e una ottima attitudine alla ricerca, con particolare riferimento al settore scientifico-disciplinare fluidodinamica.

TITOLI

I titoli presentati mostrano che il candidato ha ricevuto una eccellente formazione, in particolare nelle tematiche inerenti il settore scientifico-disciplinare fluidodinamica.

PUBBLICAZIONI

- 1) titolo della pubblicazione: "Symmetry transformation and dimensionality reduction of the anisotropic pressure Hessian"

Valutazione: articolo in cui il candidato è primo autore, pubblicato su rivista ad elevato impact factor, rilevante per il settore scientifico-disciplinare oggetto del bando. La collocazione editoriale è eccellente. L'articolo è di buon rigore metodologico e molto originale.

- 2) titolo della pubblicazione: "Is vortex stretching the main cause of the turbulent energy cascade?"

Valutazione: articolo in cui il candidato è primo autore, pubblicato su rivista, ad elevato impact factor rilevante per il settore scientifico-disciplinare oggetto del bando. La collocazione editoriale è eccellente. L'articolo è di buon rigore metodologico e molto originale.

- 3) titolo della pubblicazione: "Multiscale fluid-particle thermal interaction in isotropic turbulence"



Valutazione: articolo in cui il candidato è primo autore, pubblicato su rivista ad elevato impact factor, rilevante per il settore scientifico-disciplinare oggetto del bando. La collocazione editoriale è eccellente. L'articolo è di buon rigore metodologico, originale, con contenuti in parte presenti nella pubblicazione 5

4) titolo della pubblicazione: "Accurate Direct Numerical Simulation of two-way coupled particle laden flows through Non-Uniform Fast Fourier Transform"

Valutazione: articolo in cui il candidato è primo autore, su rivista a basso impact factor. La collocazione editoriale è discreta. L'articolo è di sufficiente rigore metodologico, sufficientemente originale, con contenuti parzialmente presenti nella pubblicazione 7

5) titolo della pubblicazione: "Modification of fluid temperature fluctuations by inertial particles in turbulence"

Valutazione: articolo in volume contenente atti di convegni internazionali in cui il candidato è primo autore. La collocazione editoriale è discreta. L'articolo è di sufficiente rigore metodologico, sufficientemente originale, con contenuti parzialmente presenti nella pubblicazione 3

6) titolo della pubblicazione: "On the condensational growth of droplets in isotropic turbulence"

Valutazione: articolo in volume contenente atti di convegni internazionali in cui il candidato è secondo autore. La collocazione editoriale è discreta. L'articolo è di sufficiente rigore metodologico, sufficientemente originale.

7) titolo della pubblicazione: "Application of the Nonuniform Fast Fourier Transform to the direct numerical simulation of two-way coupled particle laden flows"

Valutazione: articolo in volume contenente atti di convegni internazionali in cui il candidato è primo autore. La collocazione editoriale è discreta.

L'articolo è di sufficiente rigore metodologico, sufficientemente originale, con contenuti parzialmente presenti nella pubblicazione 4.

Conclusioni: Le pubblicazioni presentate dal candidato riguardano aspetti teorici e simulazioni numeriche di flussi turbolenti, tematiche classiche attinenti il settore scientifico-disciplinare fluidodinamica. La collocazione editoriale è nel complesso molto buona. Il giudizio complessivo è molto buono.



CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha presentato 4 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari e 3 in volumi contenenti atti di convegni internazionali. Nel curriculum, il candidato dichiara 7 sommari a convegni. Il candidato presenta i seguenti indicatori bibliometrici relativi alla sua produzione scientifica (ORCID iD 0000- 0003-0409-6946):

Google Scholar: 25 citazioni, h index 2

Scopus: 6 citazioni, h index 1

Web of Science: 7 citazioni, h index 1

Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica del candidato, in considerazione della giovane età, è giudicata molto positivamente. Essa ha avuto uno sviluppo temporale continuo. Gli indicatori bibliometrici sono discreti.

CANDIDATO: Antonio TINTI

CURRICULUM

Il candidato, dopo la laurea triennale e quella magistrale in Ingegneria Meccanica, entrambe concluse con lode presso l'Università La Sapienza di Roma, ha conseguito il dottorato di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata presso lo stesso Ateneo, discutendo una tesi riguardante aspetti teorici e numerici della dinamica della transizione di fase su superfici idrofobiche. Nella sua relativamente breve esperienza ha avuto modo di acquisire esperienza su tematiche riguardanti fenomeni di interfaccia e di bagnabilità di superfici su nanoscala, la relativa modellistica fisico-matematica e il calcolo ad alte prestazioni. Ha fatto un'esperienza significativa, anche se non lunga, presso il Max Plank Institut for Intelligent Systems di Stoccarda. Da poco sta coordinando una proposta di ricerca europea riguardante la tematica della bagnabilità di nanopori idrofobici. Infine, ha dichiarato di aver svolto esperienze didattiche in relazione al tutoraggio a supporto della didattica presso la Sapienza di Roma.

Dalla valutazione del curriculum emerge una eccellente formazione e una ottima attitudine alla ricerca, con particolare riferimento al settore scientifico-disciplinare fluidodinamica.

TITOLI

I titoli presentati mostrano che il candidato ha ricevuto una eccellente formazione, in particolare nelle tematiche inerenti il settore scientifico-disciplinare fluidodinamica ed ha di recente svolto anche attività di coordinamento di progetti di ricerca.



Si giudicano molto positivamente le attività di Assegnista di Ricerca in Fluidodinamica (ING-IND/06), e la responsabilità dell'attività di ricerca europea PRACE su tematiche inerenti il bando di concorso.

PUBBLICAZIONI

- 1) titolo della pubblicazione: "Intrusion and extrusion of water in hydrophobic nanopores"
Valutazione: articolo in cui il candidato è primo autore, pubblicato su rivista multidisciplinare ad elevato impact factor, su tematiche connesse al bando. La collocazione editoriale è eccellente. L'articolo è di buon rigore metodologico e molto originale.
- 2) titolo della pubblicazione: "Vapor nucleation paths in lyophobic nanopores"
Valutazione: articolo in cui il candidato è primo autore, pubblicato su rivista multidisciplinare con impact factor buono, su tematiche connesse al bando. La collocazione editoriale è buona. L'articolo è di buon rigore metodologico e molto originale.
- 3) titolo della pubblicazione: "cavitation in confinement: a classical nucleation theory approach"
Valutazione: articolo in cui il candidato risulta corresponding co-autore, pubblicato in atti di un convegno nazionale. La collocazione editoriale, il rigore metodologico e l'originalità sono sufficienti.

Conclusioni: Le pubblicazioni presentate dal candidato riguardano aspetti teorici e modellistica numerica molecolare di fluidi bifase confinati, argomento attinente alla tematica oggetto del bando. La collocazione editoriale è nel complesso molto buona. Il giudizio complessivo è molto buono

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha presentato 2 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari e 1 in atti di convegno. Il candidato presenta i seguenti indicatori in relazione alla propria produzione scientifica complessiva:

- numero complessivo di lavori su banche dati internazionali riconosciute per l'abilitazione scientifica nazionale: 3, di cui 2 su riviste internazionali e 1 su atti di convegno (banca dati di riferimento: Scopus);
- indice di Hirsch: 2 (banca dati di riferimento: Scopus);
- numero totale delle citazioni: 22 (banca dati di riferimento: Scopus);



- numero medio di citazioni per pubblicazione: 7,33 (banca dati di riferimento: Scopus);
- «impact factor» totale di 11,19 e «impact factor» medio per pubblicazione di 3,73 (banca data di riferimento: Journal Citation reports della ISI WoS).

Valutazione sulla produzione complessiva

La produzione scientifica del candidato è giudicata positivamente. Essa si è sviluppata con sufficiente continuità temporale. Gli indicatori bibliometrici sono buoni.

COMMISSARIO 2: Prof. Mauro Chinappi

CANDIDATO: Maurizio Carbone

Curriculum

Il candidato ha conseguito la laurea triennale in Ingegneria Aerospaziale, la laurea magistrale in Ingegneria Aerospaziale e il dottorato presso il Politecnico di Torino. Inoltre, ha svolto visite scientifiche presso la Duke University e il Los Alamos National Laboratory. Dal curriculum risulta che occupa una posizione postdottorale presso il Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization di Gottinga, Germania a partire dall'Aprile 2020. Il candidato ha partecipato a vari progetti computazionali ed ha coordinato alcuni progetti computazionali nazionali "ISCRA-C". Il candidato dichiara un numero di citazioni pari a 6 e un indice di Hirsch pari a 1 sulla base di dati presenti sul database Scopus (7 e 1 su Web of Science e 25 e 2 su Google Scholar).

TITOLI

Il candidato presenta come titoli la laurea triennale e magistrale e il dottorato di ricerca, tutti conseguiti presso il Politecnico di Torino con il massimo dei voti. La valutazione complessiva dei titoli è buona.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Pubblicazione: *Symmetry transformation and dimensionality reduction of the anisotropic pressure Hessian*. La collocazione editoriale è ottima su una rivista di riferimento per il settore disciplinare. Il candidato è primo autore. Pubblicazione di buona originalità e buon rigore metodologico.
2. Pubblicazione: *Is vortex stretching the main cause of the turbulent energy cascade?* La collocazione editoriale è ottima su una rivista di riferimento per il settore



- disciplinare. Il candidato è primo autore. Pubblicazione di ottima originalità e buon rigore metodologico.
3. Pubblicazione: *Multiscale fluid-particle thermal interaction in isotropic turbulence*. La collocazione editoriale è ottima su una rivista di riferimento per il settore disciplinare. Il candidato è primo autore. Pubblicazione di buona originalità e buon rigore metodologico.
 4. Pubblicazione: *Accurate Direct Numerical Simulation of two-way coupled particle-laden flows through Non-Uniform Fast Fourier Transform*. La collocazione editoriale è sufficiente, su una rivista nell'ambito di Ingegneria della sicurezza. Il candidato è primo autore. Pubblicazione di moderata originalità e buon rigore metodologico.
 5. Pubblicazione: *Modification of fluid temperature fluctuations by inertial particles in turbulence*. La collocazione editoriale è sufficiente trattandosi di atti di convegno internazionale. Il candidato è primo autore. Pubblicazione di moderata originalità.
 6. Pubblicazione: *On the condensational growth of droplets in isotropic turbulence*. La collocazione editoriale è sufficiente trattandosi di atti di convegno internazionale. Il candidato è secondo autore. Pubblicazione di moderata originalità.
 7. Pubblicazione: *Application of the Nonuniform Fast Fourier Transform to the direct numerical simulation of two-way coupled particle laden flows*. La collocazione editoriale è sufficiente trattandosi di atti di convegno internazionale. Il candidato è primo autore. Pubblicazione di moderata originalità.

Il candidato ha una buona produzione in relazione alla giovane età accademica; le tematiche trattate riguardano principalmente flussi turbolenti e trasporto di particelle in essi.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha presentato 4 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari e 3 in atti di convegno. Inoltre, nel curriculum, il candidato dichiara 7 sommari a convegni.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta una buona produzione se rapportata alla giovane età accademica. La produzione ha una buona collocazione editoriale. In particolare, le prime tre pubblicazioni sono apparse su una rivista di riferimento del settore disciplinare. Le ricerche presentate vertono principalmente su teoria e simulazioni di flussi turbolenti. La produzione non è pienamente congruente con il tema del presente bando.

**CANDIDATO: Antonio Tinti****Curriculum**

Il candidato ha conseguito la laurea triennale in Ingegneria Meccanica, la laurea magistrale in Ingegneria Meccanica, ed il suo dottorato di ricerca presso Sapienza, Università di Roma. Tra il 2017 e il 2018 ha occupato una posizione di ricerca presso il Max Planck Institute for Intelligent Systems di Stoccarda, Germania. In seguito, ha svolto attività di post-doc (assegno di ricerca) presso Sapienza. Il candidato è stato responsabile di vari progetti computazionali nazionali "ISCRA-C" e di un progetto computazionale europeo "PRACE". Dal curriculum presentato, risulta che il candidato ha partecipato a vari convegni internazionali nell'ambito della fluidodinamica di nanoscala. Il candidato dichiara di aver svolto attività didattica integrativa in qualità di tutor. Il candidato dichiara un numero di citazioni di 22 e un indice di Hirsch di 2 sul database Scopus.

TITOLI

Il candidato ha ottenuto la laurea triennale e magistrale e il dottorato di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata con il massimo dei voti presso Sapienza Università di Roma. Il candidato presenta il contratto di ricerca all'estero presso il Max Planck Institute for Intelligent Systems di Stoccarda e vari assegni di ricerca presso Sapienza. Inoltre, presenta lettere di referenza dei Proff. Dietrich e Casciola. Il candidato presenta come titoli la direzione di vari progetti scientifici computazionali competitivi, tra cui il principale bando computazionale europeo – PRACE – e due progetti nazionali ISCRA-C. Il candidato risulta inoltre titolare di un progetto d'Ateneo (Sapienza) e organizzatore del Workshop internazionale "Frontiers in ion channels and nanopores: theory, experiments, and simulation". I titoli presentati attestano una notevole maturità del candidato nell'ideazione e nella direzione di progetti di ricerca e nell'organizzazione di convegni internazionali. La valutazione complessiva dei titoli è ottima.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Pubblicazione: *Intrusion and extrusion of water in hydrophobic nanopores*. La collocazione editoriale è eccellente su una rivista interdisciplinare ad alto fattore d'impatto. Il candidato è primo autore. La pubblicazione ha un elevato numero di citazioni in relazione alla sua data di pubblicazione. Pubblicazione di elevata originalità ed ottimo rigore metodologico.
2. Pubblicazione: *Vapor nucleation paths in lyophobic nanopores*. La collocazione editoriale è buona. Il candidato è primo autore. Pubblicazione di elevata originalità e buon rigore metodologico.



3. Pubblicazione: *Cavitation in nanoconfinement: A classical nucleation theory approach*. La collocazione editoriale è sufficiente trattandosi di atti di convegno nazionale. Il candidato risulta co-primo autore. Pubblicazione di moderata originalità.

La collocazione editoriale delle pubblicazioni è molto buona. Le tematiche trattate riguardano teoria e simulazione di fluidi in sistemi di scala nanometrica, con particolare interesse verso le transizioni di fase in nanopori.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha presentato 2 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari e 1 in atti di convegno.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta una produzione complessiva di buona consistenza, con una collocazione editoriale molto buona in cui spicca il lavoro "*Intrusion and extrusion of water in hydrophobic nanopores*" la cui collocazione è eccellente. Il candidato ha dimostrato un'ottima capacità di proporre e dirigere progetti di ricerca in particolare nell'ambito del calcolo ad alte prestazioni per simulazioni di fluidi confinati in pori di dimensioni nanometriche. Le tematiche di ricerca sono pienamente congruenti con l'oggetto del presente bando.

COMMISSARIO 3: Prof. Paolo Gualtieri

CANDIDATO: Maurizio Carbone

Curriculum

Il candidato ha svolto la sua carriera in Ingegneria Aerospaziale presso il Politecnico di Torino, ha svolto una visita scientifica presso la Duke University, e occupa a partire da Aprile 2020 una posizione postdottorale presso il Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization di Gottinga e il Los Alamos National Laboratory. Il candidato ha partecipato a corsi in ambito di calcolo scientifico e di programmazione e ha conseguito vari progetti computazionali nazionali "ISCRA-C". Si evince dal curriculum che candidato ha partecipato a vari convegni internazionali aventi come tema la fluidodinamica dei flussi turbolenti. Il candidato dichiara un numero di citazioni di 6 e un indice di Hirsch di 1 sul database Scopus (7 e 1 su Web of Science e 25 e 2 su Google Scholar). Il numero medio di citazioni per pubblicazione calcolato a partire dalle citazioni dichiarate e dalle pubblicazioni presentate è di 0,9 (Scopus), l'impact factor totale di 9,999 calcolate dal database Web of Science e un impact factor medio di 1,428 per pubblicazione. Il candidato mostra un'ottima formazione e attitudine all'attività di ricerca.



TITOLI

Il candidato presenta come titoli la laurea triennale e magistrale e il dottorato di ricerca tutti in Ingegneria Aerospaziale e svolti presso il Politecnico di Torino con il massimo dei voti. La valutazione complessiva dei titoli è molto buona.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Pubblicazione: *Symmetry transformation and dimensionality reduction of the anisotropic pressure Hessian*. Pubblicazione di buona originalità e rigore metodologico. La collocazione editoriale è ottima su una rivista di riferimento per il settore disciplinare con fattore d'impatto 3,333 nell'anno 2019. Il candidato è primo autore.
2. Pubblicazione: *Is vortex stretching the main cause of the turbulent energy cascade?* Pubblicazione di buona originalità e rigore metodologico. La collocazione editoriale è ottima su una rivista di riferimento per il settore disciplinare con fattore d'impatto 3,333 nell'anno 2019. Il candidato è primo autore. La pubblicazione ha un buon numero di citazioni.
3. Pubblicazione: *Multiscale fluid-particle thermal interaction in isotropic turbulence*. Pubblicazione di buona originalità e rigore metodologico. La collocazione editoriale è ottima su una rivista di riferimento per il settore disciplinare con fattore d'impatto 3,333 nell'anno 2019. Il candidato è primo autore.
4. Pubblicazione: *Accurate Direct Numerical Simulation of two-way coupled particle-laden flows through Non-Uniform Fast Fourier Transform*. Pubblicazione di moderata originalità e rigore metodologico. La collocazione editoriale è sufficiente, su una rivista nell'ambito di Ingegneria della sicurezza. Il candidato è primo autore.
5. Pubblicazione: *Modification of fluid temperature fluctuations by inertial particles in turbulence*. Pubblicazione di moderata originalità caratterizzata da ripetitività. La collocazione editoriale è sufficiente trattandosi di atti di convegno internazionale. Il candidato è primo autore.
6. Pubblicazione: *On the condensational growth of droplets in isotropic turbulence*. Pubblicazione di scarsa originalità caratterizzata da elevata ripetitività. La collocazione editoriale è sufficiente trattandosi di atti di convegno internazionale. Il candidato è secondo autore.
7. Pubblicazione: *Application of the Nonuniform Fast Fourier Transform to the direct numerical simulation of two-way coupled particle laden flows*. Pubblicazione di scarsa originalità caratterizzata da elevata ripetitività. La collocazione editoriale è sufficiente trattandosi di atti di convegno internazionale. Il candidato è primo autore.



Sono state presentate 4 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari; di queste tre sono su *Journal of Fluid Mechanics*, rivista di riferimento del settore disciplinare ING-IND/06 con *impact factor* relativo all'anno 2019 di 3.333. Il candidato ha un'ottima produzione in relazione alla giovane età; le tematiche trattate riguardano alcuni aspetti teorici dei flussi turbolenti omogenei ed isotropi e la simulazione di flussi turbolenti con trasporto di particelle in condizioni di omogeneità ed isotropia.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha presentato 4 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari e 3 in atti di convegno. Nel curriculum, il candidato dichiara 7 sommari a convegni.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta una produzione complessiva di ottima consistenza se rapportata alla giovane età, con una ottima collocazione editoriale e continuità. Il numero di citazioni e l'indice H sono rispettivamente 6 e 1 sul database Scopus; non sono stati riportati altri indicatori. La formazione del candidato è in ambito Aerospaziale e le sue ricerche sono nel campo della teoria e delle simulazioni di flussi turbolenti che, per quanto lodevoli, non sono pienamente congruenti con l'oggetto del presente bando.

CANDIDATO: Antonio Tinti

Curriculum

Il candidato ha svolto la sua carriera in Ingegneria Meccanica presso Sapienza Università di Roma, ha occupato tra il 2017 e il 2018 una posizione di ricerca presso il Max Planck Institute for Intelligent Systems di Stoccarda, Germania e in seguito vari assegni di ricerca presso Sapienza. Il candidato ha partecipato a corsi in ambito di calcolo scientifico e di programmazione e ha conseguito vari progetti computazionali nazionali "ISCRA-C" e uno europeo "PRACE"; dichiara conoscenze nell'ambito di tecniche di simulazione di dinamica molecolare e per il campionamento di eventi rari. Si evince dal curriculum che candidato ha partecipato a vari convegni internazionali nell'ambito di fluidodinamica di nanoscala. Il candidato ha svolto attività didattica integrativa in qualità di tutor. Il candidato dichiara un numero di citazioni di 22 e un indice di Hirsch di 2 sul database Scopus, con un numero medio di citazioni per pubblicazione di 7,33, un *impact factor* totale di 11,19 e un *impact factor* medio di 3,73 per pubblicazione. Il candidato mostra un'ottima formazione e attitudine all'attività di ricerca.

TITOLI



Il candidato ha ottenuto presso Sapienza Università di Roma la laurea triennale e magistrale e il dottorato di ricerca in Meccanica Teorica e Applicata con il massimo dei voti. Il candidato presenta come titoli il contratto di ricerca all'estero presso il Max Planck Institute for Intelligent Systems di Stoccarda e vari assegni di ricerca presso Sapienza; l'esperienza di ricerca in qualificati istituti italiani e stranieri è ulteriormente documentata da lettere di referenze dei Proff. Dietrich e Casciola, entrambe molto positive. Il candidato presenta come titoli, la direzione scientifica di vari progetti scientifici computazionali competitivi, tra cui il maggiore progetto europeo – PRACE – e due progetti nazionali ISCRA-C; risulta altresì titolare di un progetto d'Ateneo. Il candidato risulta organizzatore di un Workshop Internazionale. La partecipazione a progetti di ricerca europei, le competenze in ambienti "High performance computing" (HPC), e la responsabilità scientifica di progetti nazionali ed internazionali di ricerca sono considerati preferenziali nel bando. I titoli presentati attestano un'attività di ricerca internazionale e una notevole maturità del candidato nell'ideazione e nella direzione di progetti di ricerca e nell'organizzazione di convegni internazionali. La valutazione complessiva dei titoli è eccellente.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

1. Pubblicazione: *Intrusion and extrusion of water in hydrophobic nanopores*. Pubblicazione di elevata originalità e rigore metodologico. La collocazione editoriale è eccellente su una rivista interdisciplinare ad alto fattore d'impatto (9,504 nell'anno 2017). Il candidato è primo autore. La pubblicazione ha un elevato numero di citazioni.
2. Pubblicazione: *Vapor nucleation paths in lyophobic nanopores*. Pubblicazione di elevata originalità e rigore metodologico. La collocazione editoriale è buona su rivista con fattore d'impatto relativo al 2018 di 1,802. Il candidato è primo autore.
3. Pubblicazione: *Cavitation in nanoconfinement: A classical nucleation theory approach*. Pubblicazione di scarsa originalità. La collocazione editoriale è sufficiente trattandosi di atti di convegno nazionale. Il candidato risulta co-primo autore.

Sono state presentate 2 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari; di queste una è apparsa in *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, prestigiosa rivista generalista con *impact factor* relativo all'anno 2017 di 9,504; l'ultima pubblicazione è su *The European Physical Journal E*, rivista con *impact factor* relativo al 2018 di 1,802. La collocazione editoriale delle pubblicazioni è generalmente ottima; sono state presentate poche pubblicazioni recenti. Le tematiche trattate riguardano teoria e simulazione di fluidi nanoconfinati, con particolare riguardo alle transizioni di fase in pori di dimensioni nanometriche.



CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Il candidato ha presentato 2 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari e 1 in atti di convegno.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta una produzione complessiva di buona consistenza, con ottima collocazione editoriale e una continuità temporale sufficiente. Il candidato ha partecipato alle attività di ricerca in noti gruppi di ricerca nazionali ed internazionali; il candidato ha dimostrato un'ottima capacità di proporre e dirigere progetti di ricerca in particolare in ambito di calcolo ad alte prestazioni. Le tematiche di ricerca riguardano principalmente teoria e simulazioni di fluidi confinati all'interno di nanopori, pienamente congruenti con l'oggetto del presente bando.

GIUDIZIO COLLEGIALE

CANDIDATO: Maurizio Carbone

TITOLI

I titoli presentati mostrano l'eccellente formazione del candidato nelle tematiche inerenti il settore. La valutazione complessiva dei titoli è molto buona.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le pubblicazioni presentate riguardano aspetti teorici e simulazioni numeriche di flussi turbolenti, tematiche attinenti il settore scientifico-disciplinare ING-IND/06. La collocazione editoriale è molto buona così come il giudizio complessivo.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato ha presentato 4 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari e 3 in atti di convegno. Inoltre, nel curriculum, il candidato dichiara 7 sommari a convegni.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta una produzione di ottima consistenza se rapportata alla giovane età, con una collocazione editoriale molto buona e continuità. Il numero di citazioni e l'indice H sono rispettivamente 6 e 1 sul database Scopus; La formazione del candidato è in ambito Aerospaziale e le sue ricerche riguardano la teoria e le simulazioni numeriche di flussi turbolenti, tematiche non del tutto congruenti con l'oggetto del presente bando.



CANDIDATO: Antonio Tinti

TITOLI

I titoli presentati mostrano l'eccellente formazione del candidato nelle tematiche inerenti il settore. Il candidato ha svolto attività di coordinamento di un progetto di ricerca computazionale in ambito internazionale ed attività di ricerca post dottorato. La valutazione dei titoli è ottima.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Le pubblicazioni presentate riguardano aspetti teorici e simulazione numerica alle scale molecolari di fluidi bifase confinati, argomento attinente alla tematica oggetto del bando. La collocazione editoriale è nel complesso molto buona così come il giudizio complessivo.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

Il candidato ha presentato 2 pubblicazioni su riviste sottoposte a revisione tra pari e 1 in atti di convegno.

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta una produzione molto buona, con una collocazione editoriale molto buona. Il numero di citazioni e l'indice H sono rispettivamente 22 e 2 sul database Scopus; La formazione del candidato è in ambito Meccanico e le sue ricerche riguardano la teoria e le simulazioni numeriche di flussi alla nano scala mediate simulazioni molecolari, tematiche del tutto congruenti con l'oggetto del presente bando.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 17:15.

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma del Commissari

Prof. Raffaele Savino

Prof. Mauro Chinappi

Prof. Paolo Gualtieri