



## POLITECNICO DI BARI

Procedura pubblica di selezione per la copertura di n.1 posto di ricercatore a tempo determinato, nel s.s.d. ING-IND/13 "*Meccanica applicata alle macchine*", della durata di 36 mesi, con regime di impegno a tempo pieno, ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b), della Legge 30/12/2010, n. 240 (tipologia "Senior), presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management (cod. RUTDb.17.13), emanata con Decreto Rettorale n. 183 del 17/04/2018 (avviso pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - 4<sup>a</sup> Serie Speciale "Concorsi ed Esami" n. 40 del 22/05/2018).

### VERBALE N. 2

(valutazione preliminare dei candidati)

Il giorno 4 settembre 2018, alle ore 11.00 la Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. n. 378 del 29/06/2018, si riunisce nello studio del Prof. Giacomo Mantriota, Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management, Politecnico di Bari, Viale Japigia, 182, Bari.

La Commissione è così composta:

Prof. Giacomo Mantriota, Presidente e segretario verbalizzante,

Prof. Arcangelo Messina, Componente,

Prof. Michele Russo, Componente.

Tutti i componenti sono presenti, pertanto la seduta è valida.

La Commissione, accertato che i criteri generali fissati nella precedente riunione sono stati pubblicati sul portale del Politecnico, alla pagina dedicata alla procedura in parola, inizia la verifica del nome del candidato, tenendo conto dell'elenco fornito dall'Amministrazione.

La Commissione, presa visione dell'elenco dei candidati alla selezione, delle pubblicazioni effettivamente inviate e rese disponibili dal Responsabile del procedimento, su piattaforma Microsoft Office 365, accerta che i candidati da valutare ai fini della selezione sono n. 1 e precisamente:

N.	COGNOME	NOME	LUOGO NASCITA	PROV.	DATA NASCITA
1	Putignano	Carmine	Bari	Ba	11.5.1985

La Commissione procede, quindi, all'esame dei documenti digitalizzati, corrispondenti a quelli trasmessi dal candidato, prendendo in esame solo le pubblicazioni corrispondenti all'elenco delle stesse allegato alla domanda di partecipazione alla procedura di selezione.

La Commissione, ai fini della presente selezione, prende in considerazione esclusivamente pubblicazioni o testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché saggi inseriti in opere collettanee e articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. La tesi di dottorato o dei titoli equipollenti sono presi in considerazione anche in assenza delle condizioni di cui al presente comma.

Il Presidente ricorda che le pubblicazioni redatte in collaborazione con i membri della Commissione e con i terzi possono essere valutate solo se rispondenti ai criteri individuati nella prima riunione. La Commissione, dall'analisi della documentazione prodotta dal candidato, rileva che non vi sono pubblicazioni in collaborazione tra il candidato e i Commissari.

Per quanto riguarda le pubblicazioni redatte in collaborazione con terzi, dopo ampio esame collegiale, la Commissione, in base ai criteri stabiliti nella 1<sup>a</sup> riunione del giorno 11.7.2018 e tenuto conto anche dell'attività scientifica globale sviluppata dal singolo candidato, ritiene di poter individuare il contributo dato dal candidato e unanimemente decide di accettare tutti i lavori in parola ai fini della successiva valutazione di merito.

Per i lavori in collaborazione l'apporto individuale del candidato, ove non risulti oggettivamente enucleabile o accompagnato da una dichiarazione debitamente sottoscritta dagli estensori dei lavori sull'apporto dei singoli coautori, verrà considerato paritetico tra i vari autori.

La Commissione procede poi all'esame dei titoli presentati dal candidato, sulla base dei criteri individuati nella prima seduta e procede ad effettuare la valutazione preliminare del candidato con motivato giudizio analitico sui titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica, ivi compresa la tesi di dottorato.

La discussione, come stabilito nella seduta del 11.7.2018 si svolgerà presso lo studio del prof. Giacomo Mantriota, Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management, Politecnico di Bari, Viale Japigia, 182, Bari il giorno 04 settembre 2018 alle ore 13.00.

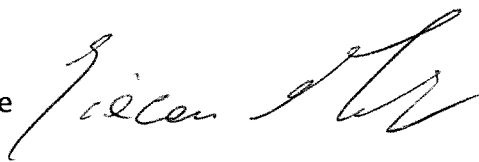
Alle ore 12.45, accertato che è terminata la fase attinente alla redazione dei giudizi analitici relativi ai candidati, uniti al presente verbale come parte integrante dello stesso, (All. 1), la Commissione dichiara sciolta la seduta e unanime decide di aggiornare i lavori al giorno 04 settembre 2018 alle ore 13.00 per l'espletamento della discussione e l'accertamento della conoscenza della lingua straniera.

Bari, 04.09.2018



La Commissione

Prof. Giacomo Mantriota, Presidente e segretario verbalizzante



Prof. Arcangelo Messina, Componente,



Prof. Michele Russo, Componente.



## GIUDIZI ANALITICI DELLA COMMISSIONE

### Candidato dott. Carmine Putignano

#### Titoli e curriculum

- Laurea triennale in Ingegneria Meccanica conseguita presso il Politecnico di Bari con la votazione di 110/110 e lode (2007).
- Laurea specialistica in Ingegneria Meccanica conseguita presso il Politecnico di Bari con la votazione di 110/110 e lode (2009).
- Dottorato di Ricerca in Progettazione Meccanica e Biomeccanica, conseguito presso il Politecnico di Bari discutendo una tesi dal titolo "Contact mechanics of rough elastic and viscoelastic solids" con relatori Proff. G. Demelio e G. Carbone (2013).
- Assegnista di Ricerca presso il Politecnico di Bari nel settore scientifico-disciplinare ING-IND 13 (08/04/2013-08/04/2014)
- Marie Curie Intra-European Fellow presso l' Imperial College London, Londra, Regno Unito. Carmine Putignano è risultato vincitore del *grant* denominato *Marie Curie Intra-European fellowship for Career Development* (01/05/2014 – 31/07/2016: )
- Ricercatore a Tempo Determinato L.240/2010 Tipo A in Meccanica Applicata alle Macchine nel settore scientifico-disciplinare ING-IND 13 presso il Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management del Politecnico di Bari. (26/10/2015-oggi )
- Fulbright Research Scholar per l'anno accademico 2018-2019 presso l'Università del Delaware, Newark, Stati Uniti d'America. Carmine Putignano è risultato vincitore del *grant* Fulbright per gli Stati Uniti, categoria Research Scholar.
- Abilitazione Professore di II fascia- Settore Concorsuale 09/02 (06/04/2017).

#### Partecipazione o responsabilità scientifica nell'ambito di progetti di ricerca

- Responsabile finanziamento di ricerca FFABR 2017 finanziato dal MIUR con 3000 euro.
- Responsabile progetto di ricerca FRA2016 "Soft Lubrication: Sviluppo di metodologie numeriche per il contatto viscoelastico lubrificato" finanziato dal Politecnico di Bari con circa 1200 euro.
- Responsabile progetto di ricerca "Marie Curie Intra-European fellowship for Career Development (grant: SOFT-MECH, number: 622632) finanziato dalla Commissione Europea con l'importo di euro 221.606 .

#### Periodi di ricerca svolti all'estero

- 01/08/2016-oggi: Academic Visitor presso il Gruppo di Tribologia dell'Imperial College London, Londra, Regno Unito.
- 23/03/2015-28/02/2015: Visiting Scientist invitato dal Prof. M. Muser presso lo Juelich Research Centre (Forschungszentrum Jülich)
- 23/04/2012-30/11/2012: Visiting Researcher presso l'Imperial College London, Mechanical Engineering Department-Tribology Group, Londra, Regno Unito.
- 17/01/2011-29/01/2011: Frequenza della PhD School "Nanotribology Phd Winter School" organizzata presso l' Università Tecnica di Danimarca (DTU), Copenaghen, Danimarca.



### **Attività di trasferimento tecnologico**

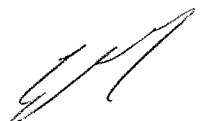
- 2017: Collaborazione al progetto presso il Politecnico di Bari “Fabbricazione E Caratterizzazione Del Comportamento Tribologico Di Superfici Microstrutturate Al Laser” finanziato da Bosch-CVIT con 40.000+VAT euro.
- 2016: Co-responsabilità scientifica del progetto, presso Imperial College London, da Toyota “Numerical simulations for percolation in doors seals” finanziato da Toyota Motor Company con 100.000+VAT euro.
- 2014-2016: Collaborazione al progetto presso Imperial College “Design Optimization of Windscreen Wiper Blades” con cui Bosch ha finanziato una borsa di dottorato.
- 2013: Collaborazione al progetto presso il Politecnico di Bari “Caratterizzazione Tribologica di acciai” finanziato da SKF con circa 10.000+VAT euro.

### **Partecipazione a comitati editoriali di riviste o a comitati tecnico-scientifici di conferenze**

- Membro dell’ Editorial Board di “Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science”.
- Co-Guest Editor dello special issue “Viscoelastic Solids: Mechanical Behaviour, Contact Mechanics, Fracture and Wear” nel giornale “Applied Science”.
- Review Editor per “Frontiers in Mechanical Engineering”.
- Luglio 2018: Chair nel Simposio “Contact Mechanics”, ESMC 2018, Bologna, 02 – 06 Luglio, 2018.
- Giugno 2018: Organizzatore e Chair del Simposio “About the modelling of low-Reynolds number fluid-structure interactions” , ECCM-ECFD 2018, Glasgow, 11-15 Giugno, 2018.
- Settenbre 2017: Session Chair “Track9: Tribology in Future Nanotribology” Word Tribology Conference, 17/09/2017-23/09/2017, Pechino, Cina.
- Giugno 2016: Organizzatore e Chair del Simposio “ Numerical Methods To Study The Contact Mechanics Of Dry, Adhesive, And Lubricated Rough Surfaces” , Eccomas, Creta, 5-10 June 2016..
- Maggio 2015: Session Chair nel corso del “Colloquium 575 Contact Mechanics And Coupled Problems In Surface Phenomena” tenuto presso l’IMT, Lucca.
- Ottobre 2014: Chair della sessione “Advanced Methods” nell’ambito della STLE Tribology Frontiers Conference, tenuta a Chicago, USA.

### **Partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali ed internazionali**

- 20/09/2017: Invited Lecture: “Lubrication between viscoelastic solids: theory & experiments”, World Tribology Congress, Pechino, Cina.
- 01/02/2017: Invited Lecture: “Contact Mechanics of Soft Solids”, Micro/Nano Models for Tribology, Leiden, Paesi Bassi.
- 17/06/2015: Invited Lecture: “Numerical Methodologies for Rough Contact Mechanics”, Imperial College Showcase, Londra, Regno Unito.
- 06/05/2015: Invited Lecture: “Numerical and Experimental Techniques for Dry and Lubricated Contact Mechanics between Viscoelastic Solids”, Institute of Physics, Londra, Regno Unito.



- 26/07/2013: Seminario su Invito “Numerical and Experimental Methodologies for Contact Mechanics Between Elastic and Viscoelastic Rough Solids” Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari, Politecnico di Bari .
- 30/01/2013: Seminario su Invito: ”Rough contact mechanics for elastic and viscoelastic solids”, Technical University of Berlin, Berlino, Germania.
- 05/07/2012: Invited Lecture: “Viscoelastic Contact: Innovative Numerical Predictions & Experimental Results, Institute of Physics, Londra, Regno Unito.

### **Altri titoli**

01/01/2017-oggi: Associato con Incarico di Collaborazione presso l’Istituto di Fotonica e Nanotecnologie del CNR.

30/08/2010-10/09/2010: Frequenza della PhD School “Scuola estiva CASPUR di Calcolo Avanzato ” organizzato presso il CASPUR a Roma.

Settembre 2012: Premio ECCOMAS Travel Award 2012.

### **Attività didattica universitaria**

- A.A. 2017-2018
  - Titolare del Modulo di “Meccanica delle Macchine (6 CFU)” (Ing-Ind 13) nell’insegnamento integrato “Meccanica delle Macchine + Sistemi Energetici (12 CFU)” per il corso di laurea triennale di “Ingegneria dei Sistemi Logistici per l’agro-alimentare” , corso inter-ateneo tra il Politecnico di Bari e l’Università di Foggia.
- A.A. 2016-2017
  - Titolare dell’insegnamento di “Dinamica e simulazione di Aeromobili (6 CFU)” (Ing-Ind 13) il corso di laurea magistrale in “Ingegneria Meccanica”, presso il Politecnico di Bari.
  - Esercitatore per il Modulo di “Meccanica delle Macchine (6 CFU)” (Ing-Ind 13) nell’insegnamento integrato “Meccanica delle Macchine + Sistemi Energetici (12 CFU)” per il corso di laurea triennale di “Ingegneria dei Sistemi Logistici per l’agro-alimentare” , corso inter-ateneo tra il Politecnico di Bari e l’Università di Foggia.
- A.A. 2015-2016
  - Titolare dell’insegnamento di “Meccanica Razionale (6 CFU)” (Mat- 07) il corso di laurea triennale in “Ingegneria Meccanica” , presso il Politecnico di Bari.
  - Esercitatore per il Modulo di “Meccanica delle Macchine (6 CFU)” (Ing-Ind 13) nell’insegnamento integrato “Meccanica delle Macchine + Sistemi Energetici (12 CFU)” per il corso di laurea triennale di “Ingegneria dei Sistemi Logistici per l’agro-alimentare” , corso inter-ateneo tra il Politecnico di Bari e l’Università di Foggia.
- A.A. 2014-2015
  - Senior Tutor in “Stress Analysis ME1-Applied Mechanics” per il corso di laurea in “Mechanical Engineering” presso l’Imperial College London, Londra, Regno Unito.
  - Senior Tutor in “Materials ME2- Applied Mechanics” per il corso di laurea in “Mechanical Engineering” presso l’Imperial College London, Londra, Regno Unito.

### **Produzione scientifica complessiva**

n. 26 Pubblicazioni su Riviste Internazionali Peer Review.

n. 32 Pubblicazioni in Congressi Nazionali e Internazionali  
n. 1 contributo in Libro Internazionale

Indici bibliometrici alla data del 04 giugno 2018:

SCOPUS ID: H-index: 11; Totale citazioni: 396; Totale lavori: 31 di cui 23 su rivista internazionale  
GOOGLE SCHOLAR: H-index: 12; Totale citazioni: 475; Totale lavori: 35

### **Pubblicazioni presentate dal candidato**

Pubblicazione n. 1 : C. Putignano, M. Ciavarella, J.R. Barber, Frictional energy dissipation in contact of nominally flat rough surfaces under harmonically varying load, Journal of Mechanics and Physics of Solids, 59, 12, 2442-2454, (2011).

La pubblicazione presenta un ottimo carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono adeguatamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i tre autori. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e il lavoro risulta avere un numero elevato di citazioni sia in relazione agli argomenti che al periodo di pubblicazione.

Pubblicazione n. 2 : C. Putignano, L. Afferrante, G. Carbone, G. Demelio. A new efficient numerical method for contact mechanics of rough surfaces. International Journal of Solids and Structures, 49 (2), (2012).

La pubblicazione presenta un ottimo carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono adeguatamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i quattro autori. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e il lavoro risulta avere un numero molto elevato di citazioni sia in relazione agli argomenti che al periodo di pubblicazione.

Pubblicazione n. 3 : C. Putignano, L. Afferrante, G. Carbone, G. Demelio, The influence of the statistical properties of selfaffine surfaces in elastic contact: a numerical investigation, Journal of Mechanics and Physics of Solids, 60, 5, 973–982 (2012).

La pubblicazione presenta un buon carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono adeguatamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i quattro autori. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e il lavoro risulta avere un numero molto elevato di citazioni sia in relazione agli argomenti che al periodo di pubblicazione.

Pubblicazione n. 4 : G. Carbone, C. Putignano, A novel methodology to predict sliding/rolling friction in viscoelastic materials: theory and experiments., Journal of the Mechanics and Physics of Solids, 61 (8), pp. 18221834, (2013).



La pubblicazione presenta un ottimo carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono pienamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i due autori. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e il lavoro risulta avere un numero molto elevato di citazioni sia in relazione agli argomenti che al periodo di pubblicazione.

Pubblicazione n. 5 : C. Putignano, L. Afferrante, G. Carbone, G. Demelio, A multiscale analysis of elastic contacts between rough surfaces. Tribology International. 64, 148-154, (2013).

La pubblicazione presenta un ottimo carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono adeguatamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i quattro autori. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e il lavoro risulta avere un numero elevato di citazioni sia in relazione agli argomenti che al periodo di pubblicazione.

Pubblicazione n. 6: G. Carbone, C. Putignano, Rough viscoelastic sliding contact: theory and experiments. Physical Review E, 89, 032408, (2014).

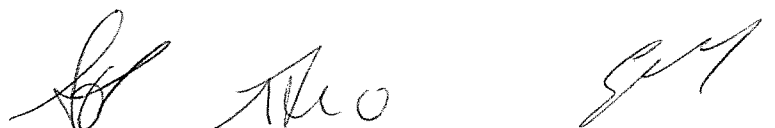
La pubblicazione presenta un buon carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono pienamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i due autori. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e il lavoro risulta avere un numero elevato di citazioni sia in relazione agli argomenti che al periodo di pubblicazione.

Pubblicazione n. 7: C. Putignano, L. Afferrante, L. Mangialardi, G. Carbone, Equilibrium states and stability of pretensioned adhesive tapes. Beilstein journal of nanotechnology 5 (1), 1725-1731, (2014).

La pubblicazione presenta un buon carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono adeguatamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i quattro autori. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e il lavoro risulta avere un sufficiente numero di citazioni sia in relazione agli argomenti che al periodo di pubblicazione.

Pubblicazione n. 8: C. Putignano, Viscoelastic rough contact mechanics: a multiscale investigation, Journal of Mechanical Engineering Science, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science, 0954406216631005, (2016).

La pubblicazione presenta un buon carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono pienamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto è integralmente attribuibile al candidato. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha una buona collocazione editoriale e non risulta avere citazioni in Scopus.





Pubblicazione n. 9: C. Putignano, T. Reddyhoff, D. Dini. The influence of temperature on viscoelastic friction properties. Tribology International, 100, 338-343, (2016).

La pubblicazione presenta un ottimo carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono pienamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i tre autori. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e il lavoro risulta avere un numero adeguato di citazioni sia in relazione agli argomenti che al periodo di pubblicazione.

Pubblicazione n. 10: C. Putignano, G. Carbone, Viscoelastic Damping in alternate reciprocating contacts, Scientific Reports 7, (2017).

La pubblicazione presenta un ottimo carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono adeguatamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i due autori. L'apporto è integralmente attribuibile al candidato. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e non risulta avere citazioni in Scopus.

Pubblicazione n. 11: C. Putignano, D. Dini, Soft matter lubrication: does solid viscoelasticity matter?, ACS Applied Materials & Interfaces, 9 (48), 42287-42295, (2017).

La pubblicazione presenta un buon carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono adeguatamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i due autori. L'apporto è integralmente attribuibile al candidato. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e non risulta avere citazioni in Scopus.

Pubblicazione n. 12: C. Putignano, G. Carbone, Viscoelastic reciprocating contacts in presence of finite rough interfaces: a numerical investigation. Journal of the Mechanics and Physics of Solids, 114, 185-193, (2018).

La pubblicazione presenta un buon carattere di originalità e innovatività. I contenuti sono adeguatamente congruenti con il settore concorsuale. L'apporto del candidato risulta paritetico tra i due autori. L'apporto è integralmente attribuibile al candidato. La rivista in cui è pubblicato il lavoro ha un'ottima collocazione editoriale e non risulta avere citazioni in Scopus.

### **Valutazione complessiva della produzione scientifica**

La produzione scientifica riguarda essenzialmente la meccanica del contatto secco e lubrificato. I lavori risultano essere adeguatamente congruenti con il settore concorsuale in oggetto e con il profilo di cui all'art. 1 del bando. L'elenco dei lavori mostra una adeguata continuità dell'attività scientifica svolta dal candidato. Le pubblicazioni selezionate dal candidato presentano spunti di originalità e innovatività ed hanno avuto un adeguato impatto nella comunità scientifica internazionale.

