



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

## VERBALE N. 2

Il giorno 26/07/2016 alle ore 14:00 è riunita in modalità telematica la Commissione Giudicatrice della procedura valutativa per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari, nel s.s.d. ING-IND/13, bandita con decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n.53/2016 (cod. PO.DMMM.24.16.03).

La Commissione valutatrice, nominata con D.R. n. 280 del 19/07/2016, è così composta:

- Prof. Luigi Mangialardi, Professore ordinario presso il Politecnico di Bari;
- Prof. Arcangelo Messina, Professore ordinario presso l'Università del Salento.
- Prof. Paolo Emilio Lino Maria Pennacchi, Professore ordinario presso il Politecnico di Milano. Componente con funzioni di Segretario verbalizzante.

I Componenti la Commissione si trovano, nell'ora convenuta, presso le proprie sedi di appartenenza, comunicando fra loro tramite programma SKYPE, telefono e posta elettronica.

In particolare:

- il Prof. Luigi Mangialardi è presso il suo studio nel Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management, con recapito telefonico 080 596 2710, indirizzo di posta elettronica [luigi.mangialardi@poliba.it](mailto:luigi.mangialardi@poliba.it), SKYPE id "prof.mangialardi";
- il Prof. Arcangelo Messina si collega da propria abitazione sita in Molfetta (BA) al Viale Pio XI, n. 48/16., indirizzo di posta elettronica [arcangelo.messina@unisalento.it](mailto:arcangelo.messina@unisalento.it), SKYPE id "arcangelo-messina", telefono 0803351255;
- il Prof. Paolo Pennacchi è presso il suo studio del Dipartimento di Meccanica del Campus Bovisa Sud – via La Masa 1, 20156 Milano, con recapito telefonico 02.2399.8440, indirizzo di posta elettronica [paolo.pennacchi@polimi.it](mailto:paolo.pennacchi@polimi.it), SKYPE id "paolo.pennacchi".

Svolgono il ruolo di Presidente e Segretario rispettivamente il Prof. Luigi MANGIALARDI ed il Prof. Paolo PENNACCHI, così come deciso all'inizio della prima riunione.

Preliminarmente la Commissione, a seguito di comunicazione del Responsabile del procedimento del 26/07/2016 ore 10:25, attesta che i criteri di massima stabiliti dalla Commissione medesima, definiti nella seduta del 25/07/2016 (verbale n. 1), sono stati pubblicizzati sulla pagina web del Politecnico di Bari all'indirizzo [www.poliba.it](http://www.poliba.it).

La Commissione prende atto che i candidati da valutare, come da comunicazione mail del 25/07/2016 ore 17:07 del Responsabile del procedimento, sono i seguenti:

Giuseppe CARBONE

Il prof. Mangialardi ha provveduto a mettere a disposizione dei Colleghi tutta la documentazione presente nella istanza del candidato prof. Carbone nella cartella DROPBOX al link:

[https://www.dropbox.com/sh/qdgid80ji8ji3o2/AAC0whu2osbybxwbpR11a-7\\_a?dl=0](https://www.dropbox.com/sh/qdgid80ji8ji3o2/AAC0whu2osbybxwbpR11a-7_a?dl=0)



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

Ciascun Commissario dichiara di avere gli elementi necessari per procedere all'esame dei documenti, delle pubblicazioni e dei titoli presentati dal candidato, ai fini della valutazione.

Il prof. Luigi Mangialardi dichiara di avere lavori in comune con il candidato Giuseppe Carbone ed in particolare i lavori nn. 1,3,5,16,17,18,19 dei 20 allegati alla presente procedura.

La Commissione, sulla scorta delle dichiarazioni del Prof. Luigi Mangialardi, delibera di ammettere all'unanimità le pubblicazioni in questione alla successiva fase del giudizio di merito.

Per i lavori in collaborazione con terzi la Commissione rileva che i contributi scientifici del candidato Giuseppe Carbone sono enucleabili e distinguibili e delibera all'unanimità di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori:

1. 2004 - Articolo in rivista CARBONE G, MANGIALARDI L (2004). Adhesion and friction of an elastic half-space in contact with a slightly wavy rigid surface. JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS, vol. 52, p. 1267-1287, ISSN: 0022-5096, doi: 10.1016/j.jmps.2003.12.001
2. 2005 - Articolo in rivista CARBONE G, PERSSON B.N.J (2005). Crack motion in viscoelastic solids: the role of the flash temperature. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. E, SOFT MATTER, vol. 17 (3), p. 261-281, ISSN: 1292-8941, doi: 110.1140/epje/i2005-10013-y
3. 2004 - Articolo in rivista CARBONE G, MANGIALARDI L, PERSSON B.N.J (2004). Adhesion between a thin elastic plate, and a hard randomly rough substrate. PHYSICAL REVIEW. B, CONDENSED MATTER AND MATERIALS PHYSICS, vol. 70 (12), 125407, p. 1-10, ISSN: 1098-0121, doi: 10.1103/PhysRevB.70.125407
4. 2008 - Articolo in rivista CARBONE G, BOTTIGLIONE F (2008). Asperity contact theories: Do they predict linearity between contact area and load?. JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS, vol. 56, p. 2555-2572, ISSN: 0022-5096, doi: 10.1016/j.jmps.2008.03.011
5. 2008 - Articolo in rivista CARBONE G, MANGIALARDI L (2008). Analysis of adhesive contact of confined layers by using a Green's function approach. JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS, vol. 56, p. 684-706, ISSN: 0022-5096, doi: 10.1016/j.jmps.2007.05.009
6. 2009 - Articolo in rivista CARBONE G (2009). A slightly corrected Greenwood and Williamson model predicts asymptotic linearity between contact area and load. JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS, vol. 57 (7), p. 1093-1102, ISSN: 0022-5096, doi: 10.1016/j.jmps.2009.03.004
7. 2010 - Articolo in rivista LORENZ B, CARBONE G, SCHULZE C (2010). Average separation between a rough surface and a rubber block: Comparison between theories and experiments. WEAR, vol. 268, p. 984-990, ISSN: 0043-1648, doi: 10.1016/j.wear.2009.12.029
8. 2009 - Articolo in rivista CARBONE G, SCARAGGI M, TARTAGLINO U (2009). Adhesive contact of rough surfaces: comparison between numerical calculations and analytical



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

- theories. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. E, SOFT MATTER, vol. 30, p. 65-74, ISSN: 1292-8941, doi: 10.1140/epje/i2009-10508-5
9. 2009 - Articolo in rivista CARBONE G, B. LORENZ, B.N.J. PERSSON AND A. WOHLERS (2009). Contact mechanics and rubber friction for randomly rough surfaces with anisotropic statistical properties. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. E, SOFT MATTER, vol. 29 (3), p. 275-284, ISSN: 1292-8941, doi: 10.1140/epje/i2009-10484-8
  10. 2013 - Articolo in rivista: CARBONE G, PUTIGNANO C. (2013). A novel methodology to predict sliding and rolling friction of viscoelastic materials: Theory and experiments. JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS, vol. 61, p. 1822-1834, ISSN: 0022-5096, doi: 10.1016/j.jmps.2013.03.005
  11. 2011 - Articolo in rivista CARBONE G, PIERRO E, GORB S (2011). Origin of the superior adhesive performance of mushroom shaped microstructured surfaces. SOFT MATTER, vol. 7 (12), p. 5545-5552, ISSN: 1744-683X, doi: 10.1039/C0SM01482F
  12. 2011 - Articolo in rivista SCARAGGI M, CARBONE G, DINI D (2011). Experimental evidence of micro-EHL lubrication in rough soft contacts. TRIBOLOGY LETTERS, vol. 43 (2), p. 169-174, ISSN: 1023-8883, doi: 10.1007/s11249-011-9794-6
  13. 2011 - Articolo in rivista SCARAGGI M, CARBONE G, PERSSON B.N.J, DINI D (2011). Lubrication in soft rough contacts: A novel homogenized approach. Part I Theory. SOFT MATTER, vol. 7, p. 10395-10406, ISSN: 1744-683X, doi: 10.1039/C1SM05128H
  14. 2009 - Articolo in rivista CARBONE G, SCARAGGI M, SORIA L (2009). The lubrication regime at pin-pulley interface in chain CVT transmissions. JOURNAL OF MECHANICAL DESIGN, vol. 131, p. 011003-1-011003-9, ISSN: 1050-0472, doi: 10.1115/1.3013320
  15. 2010 - Articolo in rivista SCARAGGI M, CARBONE G (2010). Transition from elastohydrodynamic to mixed lubrication in highly loaded squeeze contacts. JOURNAL OF THE MECHANICS AND PHYSICS OF SOLIDS, vol. 58 (9), p. 1361-1373, ISSN: 0022-5096, doi: 10.1016/j.jmps.2010.05.009
  16. 2009 - Articolo in rivista BOTTIGLIONE F, CARBONE G, MANGIALARDI L, MANTRIOTA G (2009). Leakage Mechanism in Flat Seals. JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, vol. 106 (10), ISSN: 0021-8979, doi: 10.1063/1.3254187
  17. 2005 - Articolo in rivista CARBONE G, MANGIALARDI L (2005). Hydrophobic properties of a wavy rough substrate. THE EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. E, SOFT MATTER, vol. 16 , p. 67-76, ISSN: 1292-8941, doi:10.1140/epje/e2005-00008-y
  18. 2005 - Articolo in rivista CARBONE G, MANGIALARDI L, MANTRIOTA G (2005). The influence of pulley deformations on the shifting mechanism of metal belt CVT. JOURNAL OF MECHANICAL DESIGN, vol. 127 (1), p. 103-113, ISSN: 1050-0472, doi: 10.1115/1.1825443
  19. 2007 - Articolo in rivista CARBONE G, MANGIALARDI L, BONSEN B, TURSI C, VEENHUIZEN P.A (2007). CVT Dynamics: Theory and Experiments. MECHANISM AND MACHINE THEORY, vol. 42 (4), p. 409-428, ISSN: 0094-114X, doi: 10.1016/j.mechmachtheory.2006.04.012
  20. 2010 - Articolo in rivista DE NOVELLIS L, CARBONE G (2010). Experimental investigation of chain link forces in continuously variable transmissions. JOURNAL OF MECHANICAL DESIGN, vol. 132 (12), p. 121004-1-121004-9, ISSN: 1050-0472, doi: 10.1115/1.4002764



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nei s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMIM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

La Commissione, sulla base dei criteri di massima stabiliti nella prima riunione, esamina collegialmente il curriculum, i titoli elencati e le pubblicazioni presentate e formula la valutazione allegata al presente verbale [vedi allegato A].

Alla luce delle predette valutazioni espresse ed allegate al verbale, la Commissione dichiara all'unanimità il candidato Giuseppe Carbone qualificato a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la presente procedura.

Alle ore 15:49 hanno termine i lavori della Commissione.

Il presente verbale è stato stilato sulla base della corrispondenza telematica intercorsa tra i membri della Commissione.

Tutta la documentazione relativa alle sedute della Commissione viene inoltrata al Responsabile del procedimento per i conseguenti adempimenti.

Fatto, letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

- Prof. Luigi Mangialardi (Presidente)
- Prof. Arcangelo Messina (Componente)
- Prof. Paolo Emilio Lino Maria Pennacchi (Componente con funzione di Segretario)



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

## Allegato A

### Giudizi individuali e collegiale del candidato Giuseppe CARBONE

#### Giudizio del Prof. Luigi Mangialardi

Il candidato Giuseppe CARBONE ricopre attualmente il ruolo di professore associato confermato del ssd ING-IND/13 presso il Politecnico di Bari, ove si è laureato con lode in Ingegneria Meccanica ed ha conseguito il dottorato di ricerca in Ingegneria dei Sistemi avanzati di Produzione. In precedenza è stato Ricercatore Universitario nello stesso ssd presso il Politecnico di Bari ed ha avuto numerose esperienze di attività di ricerca e di didattica presso prestigiose e qualificate istituzioni accademiche internazionali. È risultato vincitore di una posizione di Docente Universitario presso il Department of Mechanical Engineering della Eindhoven University of Technology; è associato all'Istituto di Fotonica e Nanotecnologie - UOS Bari del CNR e Permanent Academic Visitor presso l'Imperial College di Londra. Risulta membro dell'Editorial Board di alcune riviste scientifiche internazionali ed è stato referee di numerose altre, caratterizzate dall'ampia diffusione nella Comunità Scientifica. Oltre ad essere componente di numerosi programmi di ricerca nazionali ed internazionali, ha avuto la responsabilità scientifica di alcune unità, sia interne al Politecnico sia interuniversitarie, di programmi di ricerca, ad assegnazione competitiva, nazionali ed internazionali. La sua attività didattica si è articolata in numerosi insegnamenti di base e di indirizzo, afferenti al s.s.d ING-IND/13, svolti nel corso degli anni con continuità, partecipando anche all'attivazione di insegnamenti, non presenti in precedenza nei manifesti, in cui trasferire agli studenti più direttamente i risultati delle ricerche.

L'attività scientifica del Prof. Carbone ha riguardato tematiche sulla dinamica delle macchine, la trasmissione del moto, la tribologia. Particolare risalto è stato dato allo studio della meccanica del contatto in presenza di adesione, dell'adesione modulata dalla presenza di liquido, della propagazione di cricche in materiali viscoelastici, della lubrificazione di superfici microstrutturate, del transitorio nelle trasmissioni CVT, del rendimento delle trasmissioni continue e delle prestazioni energetiche dei veicoli con queste equipaggiate. Tutte tematiche di ricerca sviluppate, alcune più tradizionali, altre interdisciplinari e di frontiera, sono congruenti con la declaratoria del S.C. 09/A2 s.s.d ING-IND/13.

Le 20 pubblicazioni presentate per la valutazione sono costituite tutte da articoli su riviste scientifiche, di cui una a nome singolo, le altre a più autori con numerosità usuale nel s.s.d di cui è valutazione. La loro collocazione editoriale è di assoluto rilievo con ampia diffusione nella Comunità Scientifica. Nei lavori è apprezzabile il rigore metodologico adottato e la chiarezza espositiva; interessanti aspetti di originalità si colgono sia negli argomenti che nei metodi utilizzati per approcciarli.

Per quanto sopra considerato, in base ai criteri fissati nella prima riunione della Commissione, si ritiene il prof. Giuseppe CARBONE ampiamente meritevole di ricoprire il ruolo di professore universitario di 1<sup>a</sup> fascia per il S.C. 09/A2 s.s.d. ING-IND/13.



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

#### Giudizio del Prof. Arcangelo Messina

Il Professor Carbone, attualmente Professore Associato in Meccanica Applicata alle Macchine (sc 09/A2, s.s.d. ING-IND/13), in servizio presso il Politecnico di Bari, è risultato abilitato alla I fascia nel SC 09/A2 e nel corso della prima tornata di abilitazione (ASN 2012). Le attività scientifiche del candidato si sviluppano prevalentemente nell'ambito reologico di superfici a contatto pur non mancando argomenti più propriamente tradizionali della Meccanica Applicata (e.g. trasmissioni di potenza). Le pubblicazioni scientifiche presentate dal Professor Carbone constano di 20 articoli pubblicati su riviste internazionali. La collocazione editoriale degli articoli presentati, nella media, è ottima così come pure è tale la qualità con riferimento all'originalità, al rigore metodologico e al carattere innovativo. Le ricerche si ritengono coerenti con le tematiche del settore concorsuale di cui trattasi nella presente procedura.

Le pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato appaiono frutto di una collaborazione in campo sia nazionale sia internazionale; il candidato presenta un solo lavoro a singolo autore e i lavori sono mediamente redatti da circa tre autori. La produzione scientifica complessiva del candidato consiste in circa 200 pubblicazioni di cui 88 su riviste internazionali e si mostra distribuita con continuità nel tempo.

Il candidato ha partecipato, oltre ad esserne stato in parte coordinatore, a vari progetti nazionali ed internazionali di ricerca, è stato partecipe di attività del tipo a trasferimento tecnologico ed è parte del comitato editoriale di alcune riviste scientifiche; vasta l'attività di referaggio. Nel corso degli anni ha tenuto corsi di insegnamento afferenti al s.s.d. ING-IND/13 e ha avuto collaborazioni con qualificate istituzioni estere.

Per quanto sopra descritto, in base ai criteri fissati nella prima riunione della Commissione, si ritiene il Professor Giuseppe Carbone ampiamente meritevole di ricoprire il ruolo di professore universitario di I fascia per il S.C. 09/A2 - s.s.d. ING-IND/13.



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

#### Giudizio del Prof. Paolo Emilio Lino Maria Pennacchi

Il candidato Giuseppe CARBONE si è laureato in Ingegneria Meccanica nel 1998 presso il Politecnico di Bari ed ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca nel 2003 presso il medesimo ateneo. Attualmente è Professore Associato di Meccanica Applicata alle Macchine sempre presso il Politecnico di Bari. È risultato abilitato alla I fascia del SC 09/A2 nella ASN 2012.

Il curriculum vitae del candidato è particolarmente ricco e rispecchia una notevole attività scientifica (sia dal punto di vista del coordinamento di progetti e dell'ottenimento di finanziamenti per la ricerca, sia da quello delle pubblicazioni) e didattica. Più in particolare, il candidato Giuseppe CARBONE ha:

- partecipato come membro di unità di ricerca a tre progetti PRIN (2000, 2002, 2005);
- partecipato come membro a tre progetti finanziati dalla regione Puglia nel 2007;
- partecipato al progetto europeo "An Integrated Framework for Engineering Bio-Mimetic Adhesive Interface" a partire dal 2008;
- coordinato il progetto "Metal chain CVT efficiency and traction performances", a partire dal 2008;
- coordinato due unità di ricerca in progetti finanziati dalla regione Puglia nel 2008 e 2009;
- coordinato due progetti con Nuovo Pignone nel 2010 e 2012;
- coordinato due unità di ricerca in progetti PON nel 2011 e 2012;
- partecipato come co-coordinatore al progetto europeo "LASER4FUN" a partire dal 2015;

Inoltre, è socio fondatore dello Spin-off del Politecnico di Bari "PoliMech s.r.l. - Strutture Meccaniche Innovative".

È stato relatore in numerosi congressi internazionali e nazionali. In particolare, è stato keynote speaker in due occasioni ed relatore invitato in altre sette. Ha inoltre tenuto seminari su invito sia presso enti di ricerca internazionali e nazionali sia presso aziende.

Sulla base dei documenti a disposizione della commissione, il curriculum ed i titoli del candidato Giuseppe Carbone sono valutati da questo commissario come *ottimi*.

L'elenco di tutte le pubblicazioni del candidato Giuseppe CARBONE comprende ottantotto lavori pubblicati in riviste internazionali, tre capitoli di libro, sessantaotto lavori presentati in congressi internazionali.

Il giudizio relativo alle venti pubblicazioni presentate è il seguente:

Titolo	Giudizio analitico	Giudizio complessivo
Adhesion and friction of an elastic half-space in contact with a slightly wavy rigid surface	Il lavoro presenta ottimi originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 61 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 2 nomi.	Ottimo



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

Crack motion in viscoelastic solids: the role of the flash temperature	Il lavoro presenta ottimi originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 24 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Biophysics, Q1 Biotechnologies, Q1 Chemistry, Q1 Materials Science, Q1 Medicine, Q1 Surfaces and Interfaces, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 2 nomi.	Ottimo
Adhesion between a thin elastic plate, and a hard randomly rough substrate	Il lavoro presenta molto buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 39 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Electronic, Optical and Magnetic Materials, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 3 nomi.	Molto buono
Asperity contact theories: Do they predict linearity between contact area and load?	Il lavoro presenta ottimi originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 93 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 2 nomi.	Ottimo
Analysis of adhesive contact of confined layers by using a Green's function approach	Il lavoro presenta ottimi originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 36 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 2 nomi.	Ottimo
A slightly corrected Greenwood and Williamson model predicts asymptotic linearity between contact area and load	Il lavoro presenta ottimi originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 18 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 1 nome.	Ottimo
Average separation between a rough surface and a rubber block: Comparison between theories and experiments	Il lavoro presenta buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 13 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Materials Chemistry, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Condensed Matter Physics, Q1 Surfaces and Interfaces, Q1 Surfaces, Coatings and Films. Il lavoro è a 3 nomi.	Buono
Adhesive contact of rough surfaces: comparison between numerical calculations and analytical theories	Il lavoro presenta buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 30 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q2 Biophysics, Q2 Biotechnologies, Q2 Chemistry, Q2 Materials Science, Q1 Medicine, Q2 Surfaces and Interfaces, Q1 Condensed Matter	Buono





Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

	Physics. Il lavoro è a 3 nomi.	
Contact mechanics and rubber friction for randomly rough surfaces with anisotropic statistical properties	Il lavoro presenta molto buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 55 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q2 Biophysics, Q2 Biotechnologies, Q2 Chemistry, Q2 Materials Science, Q1 Medicine, Q2 Surfaces and Interfaces, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 4 nomi.	Molto buono
A novel methodology to predict sliding and rolling friction of viscoelastic materials: Theory and experiments	Il lavoro presenta ottimi originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 28 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 2 nomi.	Ottimo
Origin of the superior adhesive performance of mushroom shaped microstructured surfaces	Il lavoro presenta buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 81 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Chemistry, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 3 nomi.	Buono
Experimental evidence of micro-EHL lubrication in rough soft contacts	Il lavoro presenta buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 18 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Surfaces and Interfaces, Q1 Surfaces, Coatings and Films. Il lavoro è a 3 nomi.	Buono
Lubrication in soft rough contacts: A novel homogenized approach. Part I Theory	Il lavoro presenta molto buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 32 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Chemistry, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 4 nomi.	Molto buono
The lubrication regime at pin-pulley interface in chain CVT transmissions	Il lavoro presenta ottimi originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 6 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Computer Science Application, Q1 Computer Graphics and Computer-Aided Design. Il lavoro è a 3 nomi.	Ottimo
Transition from elasto-hydrodynamic to mixed lubrication in highly loaded squeeze contacts	Il lavoro presenta molto buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 6 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Condensed	Molto buono



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata al n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

	Matter Physics. Il lavoro è a 2 nomi.	
Leakage Mechanism in Flat Seals	Il lavoro presenta buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 27 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Physics and Astronomy. Il lavoro è a 4 nomi.	Buono
Hydrophobic properties of a wavy rough substrate	Il lavoro presenta buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 61 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Biophysics, Q1 Biotechnologies, Q1 Chemistry, Q1 Materials Science, Q1 Medicine, Q1 Surfaces and Interfaces, Q1 Condensed Matter Physics. Il lavoro è a 2 nomi.	Buono
The influence of pulley deformations on the shifting mechanism of metal belt CVT	Il lavoro presenta ottimi originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 45 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q2 Mechanics of Materials, Q2 Computer Science Application, Q2 Computer Graphics and Computer-Aided Design. Il lavoro è a 3 nomi.	Ottimo
CVT Dynamics: Theory and Experiments	Il lavoro presenta molto buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 64 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q2 Mechanics of Materials, Q2 Computer Science Application, Q2 Bioengineering. Il lavoro è a 5 nomi.	Molto buono
Experimental investigation of chain link forces in continuously variable transmissions	Il lavoro presenta molto buoni originalità, innovatività e rigore metodologico. Ha 2 citazioni nel database SCOPUS, è congruente con il Settore concorsuale 09/A2. Pubblicato in rivista internazionale, classificazione SJR Q1 Mechanical Engineering, Q1 Mechanics of Materials, Q1 Computer Science Application, Q1 Computer Graphics and Computer-Aided Design. Il lavoro è a 2 nomi.	Molto buono

Il candidato Giuseppe CARBONE ha presentato venti pubblicazioni di notevole valore scientifico e che dimostrano sia continuità nella ricerca, sia rigore nel suo svolgimento, ottenendo importanti risultati e contribuendo significativamente alla conoscenza scientifica.

Nel loro insieme, le pubblicazioni presentate del candidato Giuseppe CARBONE sono valutate da questo commissario come *ottime*.

Relativamente all'attività didattica, il candidato Giuseppe CARBONE ha svolto la sua attività nell'ambito del SSD ING-IND/13. Più in particolare ha:



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

- ricoperto per supplenza o è stato incaricato di trentadue corsi presso la laurea e la laurea magistrale, presso il Politecnico di Bari ed altri Atenei, dal 2002 al 2016, con costante continuità didattica;
- tenuto quattro corsi di dottorato;
- tenuto un corso presso un master di secondo livello;
- ricoperto il ruolo di relatore o co-relatore di circa duecentocinquanta tesi di laurea ed è stato tutor di dieci studenti di dottorato, nonché è componente del collegio di dottorato.

Considerando gli aspetti che emergono dalla documentazione a disposizione della commissione, l'attività didattica del candidato Giuseppe CARBONE è valutata da questo commissario come *ottima*.

Tenendo conto della valutazione espressa per il curriculum ed i titoli, per le pubblicazioni scientifiche e per l'attività didattica, il giudizio complessivo di questo commissario sul candidato Giuseppe CARBONE è *ottimo*.



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

### Giudizio collegiale

Il Professor Giuseppe Carbone, attualmente Professore Associato in Meccanica Applicata alle Macchine (sc 09/A2, ssd ING-IND/13), in servizio presso il Politecnico di Bari, è risultato abilitato alla I fascia nel SC 09/A2 nel corso della prima tornata di abilitazione (ASN 2012)

Il candidato ha partecipato, anche in qualità di coordinatore, a vari progetti nazionali ed internazionali di ricerca, ha partecipato ad attività del tipo a trasferimento tecnologico (spin off POLIMECH srl) ed è parte del comitato editoriale di alcune riviste scientifiche. Nel corso degli anni ha tenuto numerosi corsi di insegnamento afferenti al s.s.d ING-IND/13 e ha avuto collaborazioni con qualificate istituzioni estere.

Le attività scientifiche del candidato si sviluppano inizialmente su argomenti tradizionali della Meccanica Applicata (e.g. trasmissioni di potenza) per evolvere successivamente in ambito tribologico e reologico. Le pubblicazioni scientifiche, presentate per la valutazione dal Professor Carbone, constano di 20 articoli pubblicati su riviste internazionali. La loro collocazione editoriale, nella media, è ottima; ottima anche la qualità con riferimento all'originalità, al rigore metodologico e al carattere innovativo. Le ricerche si ritengono coerenti con le tematiche del settore concorsuale 09/A2. Le pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato appaiono frutto di una collaborazione in campo sia nazionale sia internazionale; il candidato presenta un solo lavoro a singolo autore e i lavori sono mediamente redatti da circa tre autori.

La produzione scientifica complessiva del candidato consiste in 88 articoli su riviste, 3 capitoli di libro e 68 lavori a congressi internazionali e si mostra distribuita con continuità nel tempo.

Per quanto sopra descritto, in base ai criteri fissati nella prima riunione della Commissione, si ritiene che il Professor Giuseppe Carbone sia pienamente meritevole di ricoprire il ruolo di professore universitario di I fascia per il S.C. 09/A2 - s.s.d. ING-IND/13.



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

#### DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Arcangelo Messina, componente della Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari, con la presente,

dichiara

di aver partecipato in via telematica alla riunione del 26/07/2016 e di concordare, approvare e sottoscrivere il contenuto del verbale redatto a firma del Prof. Luigi Mangialardi. Questo verbale si invia al responsabile del procedimento per i provvedimenti di competenza.

Si allega alla presente copia del proprio documento di identità.

26/07/2016

Prof. Ing. Arcangelo Messina



Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia, ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge 30/12/2010, n. 240, presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari nel s.s.d. ING-IND/13 (cod. PO.DMMM.24.16.03), bandita con Decreto del Direttore del medesimo Dipartimento n. 53/2016.

#### DICHIARAZIONE

Il sottoscritto Paolo Emilio Lino Maria PENNACCHI, componente della Commissione valutatrice della procedura per la chiamata di n. 1 posto di Professore di prima fascia presso il Dipartimento di Meccanica Matematica e Management del Politecnico di Bari, con la presente,

dichiara

di aver partecipato in via telematica alla riunione del 26/07/2016 e di concordare, approvare e sottoscrivere il contenuto del verbale redatto a firma del Prof. Luigi MANGIALARDI. Questo verbale si invia al responsabile del procedimento per i provvedimenti di competenza.

Si allega alla presente copia del proprio documento di identità.

26/07/2016