

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura selettiva 2017RUB06 - Allegato 3 per l'assunzione di n. 1 posto di ricercatore a tempo determinato, con regime di impegno a tempo pieno, presso il Dipartimento di Tecnica e Gestione dei sistemi industriali – DTG per il settore concorsuale 09/A2 – Meccanica applicata alle macchine (profilo: settore scientifico disciplinare ING-IND/13 – Meccanica applicata alle macchine) ai sensi dell'art. 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240, bandita con Decreto Rettorale n. 3304 del 29 settembre 2017, con avviso pubblicato nella G.U. n. 78 del 13 ottobre 2017, IV serie speciale – Concorsi ed Esami.

Allegato E) al Verbale n. 4

PUNTEGGI DEI TITOLI E DELLE PUBBLICAZIONI e GIUDIZI SULLA PROVA ORALE

Candidato BOSCARIOL PAOLO

Titoli

- dottorato:	punti 11
- attività didattica:	punti 4
- attività di ricerca	punti 1
- organizzazione o partecipazione a gruppi di ricerca	punti 2
- titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista	punti 0
- relatore a congressi	punti 3
- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca	punti 1
- titoli di cui all'articolo 24 comma 3 lettera a e b della Legge 30 dicembre 2010, n. 240	punti 2

Punteggio totale titoli **punti 24**

Pubblicazioni presentate

Consistenza complessiva delle pubblicazioni presentate dal candidato

Il candidato presenta indicatori della produzione scientifica superiori ai valori di riferimento per il settore concorsuale; in particolare risultano

H-index riferito alle pubblicazioni presentate ≥ 7

Citazioni complessive delle pubblicazioni presentate > 100

Impact factor complessivo delle pubblicazioni presentate > 20

Inoltre tutte le pubblicazioni presentate risultano pertinenti alle tematiche caratteristiche del settore concorsuale 09/A2 e rilevanti per lo stesso

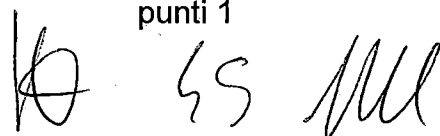
punti 19

Pubblicazione 1 *Modeling the vibration of spatial flexible mechanisms through an Equivalent Rigid-Link System/Component Mode Synthesis approach*

- originalità punti 0.5
- congruenza punti 1
- rilevanza punti 0.5

Pubblicazione 2 *Experimental validation of a dynamic model for lightweight robots*

- originalità punti 0.4
- congruenza punti 1



<ul style="list-style-type: none"> • rilevanza 	punti 0.4
<p>Pubblicazione 3 <i>A HIL simulator of Flexible-Link Mechanisms</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.4 punti 1 punti 0.3</p>
<p>Pubblicazione 4 <i>Robust control of Three-Dimensional Compliant Mechanisms</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5 punti 1 punti 0.4</p>
<p>Pubblicazione 5 <i>Active Position and Vibration Control of a Flexible Links Mechanism Using Model-Based Predictive Control</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5 punti 1 punti 0.4</p>
<p>Pubblicazione 6 <i>Design of a controller for trajectory tracking for compliant mechanisms with effective vibration suppression</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5 punti 1 punti 0.4</p>
<p>Pubblicazione 7 <i>Model-based trajectory planning for flexible link mechanisms with bounded jerk</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5 punti 1 punti 0.5</p>
<p>Pubblicazione 8 <i>Model Predictive Control of a Flexible Links Mechanism</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5 punti 1 punti 0.5</p>
<p>Pubblicazione 9 <i>Optimal trajectory planning for nonlinear systems: robust and constrained solutions</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.4 punti 1 punti 0.3</p>
<p>Pubblicazione 10 <i>Robust model-based trajectory planning for nonlinear systems</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5 punti 1 punti 0.4</p>
<p>Pubblicazione 11 <i>Robust point-to-point trajectory planning for nonlinear underactuated systems: theory and experimental assessment</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5 punti 1 punti 0.4</p>

Handwritten signatures and initials: [Signature] SS ME

Pubblicazione 12 <i>Experimental validation of minimum time-jerk algorithms for industrial robots</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	punti 0.5 punti 1 punti 0.5
Pubblicazione 13 <i>Path Planning and Trajectory Planning Algorithms: A General Overview</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	punti 0.3 punti 1 punti 0.2
Pubblicazione 14 <i>Abigaille-III: A Versatile, Bioninspired Hexhapod for Scaling Smooth Vertical Surfaces</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	punti 0.5 punti 1 punti 0.5
Pubblicazione 15 <i>Optimal gait for bioinspired climbing robots using dry adhesion: a quasi-static investigation</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	punti 0.5 punti 1 punti 0.5
Pubblicazione 16 <i>Fabrication and performance analysis of a DEA cuff designed for dry-suit applications</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	punti 0.4 punti 0.7 punti 0.5
Pubblicazione 17 <i>A delayed force reflecting haptic controller for master-slave neurosurgical robots</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	punti 0.5 punti 1 punti 0.3
Pubblicazione 18 <i>A master-slave haptic system for neurosurgery</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	punti 0.4 punti 0.9 punti 0.3
Pubblicazione 19 <i>Efficient closed-form solution of the kinematics of a tunnel digging machine</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	punti 0.5 punti 1 punti 0.3
Tesi di Dottorato - <i>Dynamics and control of flexible-links mechanisms</i> <ul style="list-style-type: none"> • Originalità, innovatività e rigore metodologico • Congruenza con il settore concorsuale 	punti 5 punti 5
Punteggio totale pubblicazioni	punti 64
Punteggio totale	punti 88

Giudizio sulla prova orale:

buona conoscenza della lingua inglese

Candidato SPEDICATO LUIGI

Titoli

- dottorato: punti 11
- attività didattica: punti 1
- attività di ricerca: punti 1
- organizzazione o partecipazione a gruppi di ricerca: punti 2
- titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista: punti 0
- relatore a congressi: punti 2
- premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca: punti 0

- titoli di cui all'articolo 24 comma 3 lettera a e b della Legge 30 dicembre 2010, n. 240: punti 2

Punteggio totale titoli

punti 19

Pubblicazioni presentate

Consistenza complessiva delle pubblicazioni presentate dal candidato

Il candidato presenta indicatori della produzione scientifica sufficienti per il settore concorsuale; in particolare risultano

- H-index riferito alle pubblicazioni presentate ≥ 5
- Citazioni complessive delle pubblicazioni presentate > 50
- Impact factor complessivo delle pubblicazioni presentate > 30

Inoltre non tutte le pubblicazioni presentate risultano pienamente pertinenti alle tematiche caratteristiche del settore concorsuale 09/A2 e rilevanti per lo stesso

punti 15

Pubblicazione 1 *A new strategy for spatial reconstruction of orthogonal planes using a rotating array of ultrasonic sensors*

- originalità: punti 0.5
- congruenza: punti 0.7
- rilevanza: punti 0.5

Pubblicazione 2 *Least entropy-like approach for reconstructing L-shaped surfaces using a rotating array of ultrasonic sensors*

- originalità: punti 0.4
- congruenza: punti 1
- rilevanza: punti 0.1

Pubblicazione 3 *Unevenness point descriptor for terrain analysis in mobile robot applications*

- originalità: punti 0.5
- congruenza: punti 1
- rilevanza: punti 0.2



Pubblicazione 4 *Three different approaches for localization in a corridor environment by means of an ultrasonic wide beam*

- originalità punti 0.5
- congruenza punti 1
- rilevanza punti 0.2

Pubblicazione 5 *Clustering and PCA for reconstructing two perpendicular planes using ultrasonic sensors: Regular paper*

- originalità punti 0.3
- congruenza punti 0.8
- rilevanza punti 0.2

Pubblicazione 6 *Exploratory data analysis for robot perception of room environments by means of an in-air sonar scanner*

- originalità punti 0.4
- congruenza punti 1
- rilevanza punti 0.5

Pubblicazione 7 *Detection Analysis of Small Notches Damages Using new Tactile Optical Device*

- originalità punti 0.5
- congruenza punti 1
- rilevanza punti 0.5

Pubblicazione 8 *3D traversability awareness for rough terrain mobile robots*

- originalità punti 0.4
- congruenza punti 0.8
- rilevanza punti 0.5

Pubblicazione 9 *A robotic arm to sort different types of ball bearings from the knowledge discovered by size measurements of image regions and RFID support*

- originalità punti 0.3
- congruenza punti 1
- rilevanza punti 0.2

Pubblicazione 10 *A dynamic identification of a historical building using accelerometers with interface modules and a digital synchronization method*

- originalità punti 0.4
- congruenza punti 0.6
- rilevanza punti 0.2

Pubblicazione 11 *Characterization of an innovative like-eye sensor for feature detection and robot sensing*

- originalità punti 0.4
- congruenza punti 0.9
- rilevanza punti 0.5

Pubblicazione 12 *Kernel PCA and approximate pre-images to extract the closest ultrasonic arc from the scanning of indoor specular environments*

- originalità punti 0.4
- congruenza punti 0.8

<ul style="list-style-type: none"> • rilevanza 	punti 0.5
Pubblicazione 13 <i>Sizing and simulation of a piston-prop UAV</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5</p> <p>punti 0.6</p> <p>punti 0.5</p>
Pubblicazione 14 <i>Development and validation of a software tool for complex aircraft powertrains</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.3</p> <p>punti 0.6</p> <p>punti 0.3</p>
Pubblicazione 15 <i>New methods for robotic perception by using in-Air sonar data</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5</p> <p>punti 1</p> <p>punti 0.2</p>
Pubblicazione 16 <i>An Innovative Tool for Detection of Small Notches Using a Nanocomposite Optical Sensor</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.3</p> <p>punti 0.7</p> <p>punti 0.4</p>
Pubblicazione 17 <i>A new approach to calculating endurance in electric flight and comparing fuel cells and batteries</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5</p> <p>punti 0.3</p> <p>punti 0.5</p>
Pubblicazione 18 <i>Fuel economy of hybrid electric flight</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5</p> <p>punti 0.3</p> <p>punti 0.5</p>
Pubblicazione 19 <i>Design and performance evaluation of a hybrid electric power system for multicopters</i> <ul style="list-style-type: none"> • originalità • congruenza • rilevanza 	<p>punti 0.5</p> <p>punti 0.3</p> <p>punti 0.5</p>
Tesi di Dottorato <i>Analisi di misure ultrasoniche per lo sviluppo di algoritmi di riconoscimento e ricostruzione in applicazioni industriali e di Robotica</i> <ul style="list-style-type: none"> • Originalità, innovatività e rigore metodologico • Congruenza con il settore concorsuale 	<p>punti 5</p> <p>punti 3</p>
Punteggio totale pubblicazioni	punti 52,5
Punteggio totale	punti 71,5

Giudizio sulla prova orale: buona conoscenza della lingua inglese

La commissione individua quale candidato vincitore Paolo Boscarol per le seguenti motivazioni:

- una produzione scientifica ed un curriculum accademico più rilevanti e maggiormente centrati sul settore concorsuale 09/A2
- titoli complessivamente superiori, ivi compresa l'esperienza didattica

Vicenza, 9 febbraio 2017

LA COMMISSIONE

Prof.. Massimo Callegari, professore ordinario presso l'Università Politecnica delle Marche



Prof.. Giuseppe Quaglia, professore associato presso il Politecnico di Torino



Prof.. Roberto Caracciolo, ordinario presso l'Università degli Studi di Padova

