

ALLEGATO 1 AL VERBALE N. 2

Candidato **ANTONIO PIETRABISSA**

Profilo curriculare

Il candidato ha presentato per la valutazione 16 articoli su riviste internazionali.

1) Impatto delle singole pubblicazioni e cumulativo della produzione scientifica:

- a) Le 16 pubblicazioni presentate per la valutazione sono congruenti al settore dell'Automatica e riguardano aspetti sia metodologici sia applicativi.
- b) Dalla documentazione presentata dal candidato e dall'elenco completo presente nel database Scopus si desume che:
 - i. l'H-index riportato dal candidato nella domanda è pari a 23, con un numero complessivo di citazioni ricevute pari a 1505 (al 25/6/2024);
 - ii. il numero complessivo di lavori riconosciuti per l'ASN riportato dal candidato nella domanda è pari a 147 (al 25/6/2024);
 - iii. alla data dell'8/9/2024, l'H-index di Scopus risulta pari a **22**, con **1551** citazioni;
 - iv. alla data dell'8/9/2024, il numero complessivo di lavori riconoscibili per l'ASN è pari a **154**, di cui **64** pubblicati su riviste internazionali;
 - v. alla data dell'8/9/2024, il numero di lavori negli ultimi 10 anni (2014-2024) è pari a **83**, di cui **42** pubblicati su riviste internazionali.
- c) Alla data dell'8/9/2024, l'H-index secondo Google Scholar risulta pari a 27, con 2135 citazioni.

2) Rilevanza internazionale della collocazione editoriale della produzione scientifica:

Il candidato ha presentato in prevalenza pubblicazioni su riviste con ottima collocazione editoriale nell'ambito dell'automatica, quali IEEE Transactions on Automatic Control, Automatica, IEEE Transactions on Control of Network Systems e IEEE Control Systems Letters. Altre pubblicazioni sono su primarie riviste con interesse applicativo (ad esempio, IEEE Transactions on Industrial Applications, IEEE Transactions on Control Technology o Control Engineering Practice).

3) Contributo del candidato nei lavori in collaborazione:

Nelle pubblicazioni in collaborazione, l'apporto del candidato appare analogo a quello degli altri autori, con contributi equamente distribuiti.

4) Numero complessivo delle pubblicazioni a diffusione internazionale con revisione anonima tra pari:

Dall'elenco completo delle pubblicazioni del candidato si desume che:

- i. il numero complessivo di articoli pubblicati su riviste internazionali è pari a **64**;
- ii. il numero complessivo di articoli pubblicati su atti (proceedings) di conferenze internazionali è pari a **85**;
- iii. il numero complessivo di capitoli di libri (a diffusione internazionale) è pari a **5**.

5) Responsabilità di progetti di ricerca finanziati su bando da istituzioni pubbliche nazionali e internazionali:

- a) A partire dal 2000, il candidato ha partecipato a 17 progetti di ricerca, finanziati dalla EU, dall'ESA o dal MIUR, su temi di ricerca, sviluppo e implementazione di algoritmi di gestione delle risorse in reti di satelliti, reti wireless ibride terrestre-satellitari, reti ibride su cavo e wireless, reti di distribuzione dell'energia e reti per la mobilità stradale:
 - GEOCAST (2000-03) e SATIP6 (2002-4), finanziati dal programma EU FP5;
 - DOMINO2 (2000-03), SAFEDEM (2011-12) e VADUS (2020-22), finanziati da programmi dell'ESA;
 - DAIDALOS (2003-06), EuQOS (2004-07), SATSIX (2006-08) e WEIRD (2006-08), finanziati dal programma EU FP6;
 - APICE (2004-07) e PLATINO (2012-15), finanziati dal MIUR;

- OMEGA (2008-11), MONET e DLC+VIT4IP (2010-12), FIWARE (2022-14), MOBINCITY (2012-15) e FI-CORE), finanziati dal programma EU FP7.
- b) A partire dal 2009, il candidato è stato o è co-responsabile scientifico (in alcuni casi* unico) dell'unità di ricerca locale in 10 progetti di ricerca, finanziati dalla EU, dall'ASI, dal MISE e dalla Regione Lazio, su diversi temi (algoritmi basati su tecniche di intelligenza artificiale per il controllo del traffico su reti, per il supporto alle analisi in campo medicale e per l'analisi dei danni negli incidenti stradali; algoritmi per il bilanciamento dei carichi e l'instradamento nelle reti di comunicazione e nelle reti stradali; algoritmi per la gestione delle risorse nelle reti satellitari, nel cloud e nelle infrastrutture critiche; algoritmi di controllo predittivo per la gestione del processo di assemblaggio di un lanciatore spaziale):
 - EMERSAT (2009-12), finanziato dall'ASI;
 - SWIPE (2013-15)* e T-NOVA* (2014-16), finanziati dal programma EU FP7;
 - BONVOYAGE (2015-18), ATENA (2016-19), SESAME (2019-22) e 5G-ALLSTAR (2018-21), finanziati dal programma EU H2020;
 - CADUCEO (2021-24), finanziato dal MISE;
 - INSOORE AI (2023-25), finanziato dalla Regione Lazio;
 - NANCY (2023-25), finanziato dal programma EU Horizon Europe;
- c) E' stato inoltre Project Manager e responsabile scientifico dell'unità locale nei seguenti 2 progetti di ricerca, con una dotazione complessiva di 405K€:
 - DAAS (2013-15), finanziato da POR FESR Regione Lazio;
 - ARIES (2020-21), finanziato da ESA-IAP 5G for L'ART.
- d) E' stato infine Coordinatore del progetto di ricerca FedMedAI (POR FESR, 2021-22), finanziato dalla Regione Lazio con circa 150K€, sull'elaborazione di dati clinici con metodologie di intelligenza artificiale.

6) Brevetti e trasferimento tecnologico:

Il candidato è titolare dal 2018 di un brevetto nel campo dell'ausilio informatico nelle disabilità motorie. Ha fondato nel 2023 ed è CEO della startup "Automation Intelligence and Control" per lo sviluppo, produzione e marketing di prodotti innovativi basati sulle tecnologie dell'automazione, dell'ottimizzazione e dell'intelligenza artificiale. E' inoltre membro del comitato tecnico del CRAT, consorzio per la ricerca in automazione e telecomunicazione, spesso assegnatario dei progetti finanziati dalla EU nella voce precedente. E' delegato del DIAG nel progetto CTE "Case delle Tecnologie Emergenti" del Comune di Roma, per il trasferimento di tecnologie emergenti in settori strategici nel tessuto produttivo romano.

7) Periodi di studio e ricerca in qualificate istituzioni di ricerca internazionali:

Dal CV del candidato non risultano attività in questa voce.

8) Premi e riconoscimenti:

Il candidato ha ricevuto un premio per il miglior lavoro presentato a una giornata di studio ANIPLA (2004) e un *ETRI Journal Best Paper Award* (2021). E' inoltre Senior Member dell'IEEE (dal 2021).

9) Attività didattica congruente con il Settore scientifico-disciplinare IINF-04/A:

Il candidato ha svolto la sua attività didattica interamente presso Sapienza Università di Roma. Ha tenuto come titolare dal 2009 fino a tutt'oggi l'insegnamento di *Fondamenti di Automatica* per diversi corsi di laurea (Ingegneria Informatica, 2009-2010; Ingegneria delle Comunicazioni, 2011-2014; Ingegneria Clinica dal 2015 a tutt'oggi). Dal 2014 a oggi è inoltre titolare dell'insegnamento di *Process Automation* per la laurea magistrale in Control Engineering. Nel 2019-20 ha insegnato *Systems and Control Methods for Cyber-Physical Security* nella laurea magistrale in Cybersecurity. In precedenza, dal 2005 al 2009, aveva avuto in affidamento didattico gli insegnamenti prima di *Automazione Industriale* e poi di *Controlli Automatici II*. Nella documentazione non viene presentata l'attività di supervisione di tesi di laurea.

10) Attività editoriale:

Dal CV del candidato risultano le seguenti attività editoriali:

- a. Membro del Comitato di Programma delle due conferenze INSTICC: Pervasive and Embedded Computing (PEC), dal 2016 al 2018; Pervasive and Parallel Computing, Communication and Sensors (PECCS) nel 2020.
- b. Associate Editor di *Control Engineering Practice*, dal 2020 a tutt'oggi.
- c. Associate Editor delle *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, dal 2021 a tutt'oggi.

11) Coordinamento/organizzazione di iniziative in campo didattico e scientifico in ambito nazionale e internazionale:

Dal CV del candidato non risultano attività in questa voce.

12) Servizi prestati negli Atenei e negli Enti di ricerca italiani e stranieri:

Dal CV presentato risultano le seguenti attività del candidato:

- a. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca della Sapienza in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa, Sapienza (dal 2014 a tutt'oggi).
- b. Segretario del Consiglio di Corso di Studio in Control Engineering, Sapienza (dal 2019 a tutt'oggi).

Valutazione collegiale del profilo curriculare

Le 16 pubblicazioni presentate dal candidato sono pertinenti al settore scientifico disciplinare e collocate in prevalenza in ottime riviste internazionali. L'impatto delle 16 pubblicazioni è molto buono, anche in base agli indicatori bibliometrici. La produzione scientifica complessiva del candidato è molto ampia e di buona qualità. Ha ottenuto un interessante impatto nelle applicazioni delle metodologie del controllo nell'ambito delle reti di telecomunicazione, di trasporto e di distribuzione dell'energia. Gli indicatori bibliometrici complessivi sono buoni. Dal curriculum si evince una partecipazione e attività di coordinamento di unità di ricerca in progetti nazionali ed europei molto notevoli e una buona attività di trasferimento tecnologico. L'attività didattica svolta è pertinente al settore concorsuale e di adeguata intensità. È limitata l'attività editoriale e di coordinamento o organizzazione di iniziative in campo didattico e scientifico. La valutazione complessiva del profilo curriculare è molto buona.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

La produzione scientifica del candidato è molto consistente, di elevata qualità e continua nel tempo. La valutazione complessiva relativa a questo ambito è ottima.

Lavori in collaborazione: Non ci sono lavori in collaborazione con uno o più commissari tra quelli presentati per la valutazione dal candidato.

Candidata **MARILENA VENDITTELLI**

Profilo curriculare

La candidata ha presentato per la valutazione 13 articoli su riviste internazionali e 3 in atti di conferenze internazionali.

1) Impatto delle singole pubblicazioni e cumulativo della produzione scientifica:

- a) Le 16 pubblicazioni presentate per la valutazione sono congruenti al settore dell'Automatica e riguardano aspetti sia metodologici sia applicativi.
- b) Dalla documentazione presentata dalla candidata e dall'elenco completo presente nel database Scopus si desume che:
 - i. l'H-index riportato dalla candidata nella domanda è pari a 22, con un numero complessivo di citazioni ricevute pari a 2264 (al 30/6/2024);
 - ii. il numero complessivo di lavori riconosciuti per l'ASN riportato dalla candidata nella domanda è pari a 64, di cui 25 articoli su riviste internazionali; inoltre, il numero di lavori negli ultimi 10 anni (2014-2024) riportato dalla candidata nella domanda è pari a 27, di cui 13 articoli su riviste internazionali (al 30/6/2024);
 - iii. alla data dell'8/9/2024, l'H-index di Scopus risulta pari a **23**, con **2300** citazioni;
 - iv. alla data dell'8/9/2024, il numero complessivo di lavori riconoscibili per l'ASN è pari a **64**, di cui **26** pubblicati su riviste internazionali;
 - v. alla data dell'8/9/2024, il numero di lavori negli ultimi 10 anni (2014-2024) è pari a **27**, di cui **13** pubblicati su riviste internazionali.
- c) Alla data dell'8/9/2024, l'H-index secondo Google Scholar risulta pari a 28, con 4163 citazioni.

2) Rilevanza internazionale della collocazione editoriale della produzione scientifica:

La candidata ha presentato in prevalenza pubblicazioni su riviste con ottima collocazione editoriale nell'ambito della robotica e del controllo, quali IEEE Transactions on Robotics, IEEE Transactions on Haptics, IEEE Transactions on Medical Robotics and Bionics, Autonomous Robots e IEEE Robotics and Automation Letters. I restanti tre articoli sono apparsi negli atti di una conferenza internazionale tra le più importanti nel settore dell'automatica (Conference on Decision and Control).

3) Contributo del candidato nei lavori in collaborazione:

Nelle pubblicazioni in collaborazione, l'apporto della candidata appare analogo a quello degli altri autori, con contributi equamente distribuiti.

4) Numero complessivo delle pubblicazioni a diffusione internazionale con revisione anonima tra pari:

Dall'elenco completo delle pubblicazioni della candidata si desume che:

- i. il numero di articoli pubblicati su riviste internazionali è pari a **26**;
- ii. il numero complessivo di articoli pubblicati su atti (proceedings) di conferenze internazionali è pari a **50**.
- iv. il numero complessivo di capitoli di libri (a diffusione internazionale) è pari a **5**.

5) Responsabilità di progetti di ricerca finanziati su bando da istituzioni pubbliche nazionali e internazionali:

- a. Responsabile scientifico di linea di ricerca nell'ambito del Flagship Project 4 "Phigital Twin Technologies for Innovative Surgical Training and Planning", finanziato dal consorzio Rome Technopole (2023).
- b. Responsabile scientifico della realizzazione del Technology Demonstrator ROBHOT (Robot-assisted Hyperthermia Optimized Treatments), finanziato dal DIH-HERO (2021).
- c. Responsabile di quattro Ricerche Universitarie di diversa dimensione, finanziate da Sapienza Università di Roma:
 - i. "Design, implementation and pre-clinical evaluation of a robotic system prototype for real-time interventional radiology procedures", progetto grande (2015-18);

- ii. "Haptic methods for physical interaction with close robots and remote environments", progetto piccolo (2016-17);
- iii. "Metodologie di controllo per l'interazione e la cooperazione tra umani e robot", progetto medio (2014-15);
- iv. "Modellistica e controllo di un parapendio robotizzato", progetto medio (2009-10).
- d. Partecipazione al progetto CADUCEO (Cloud pLatform for intelligent prevention and Diagnosis sUpported by artifiCial intelligEnce solutiOns), finanziato dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy, progetto F/180025/01-05/X43 (2022).
- e. Partecipazione come componente dell'unità di ricerca DIAG Sapienza ai seguenti progetti di ricerca internazionali:
 - i. COMANOID (Multi-Contact Collaborative Humanoids in Aircraft Manufacturing), finanziato dalla EU, H2020 RIA Project ICT-645097 (2015-19);
 - ii. SYMPLEXITY (Symbiotic Human-Robot Solutions for Complex Surface Finishing Operations), finanziato dalla EU, H2020 IA Project FoF-637080 (2015-18);
 - iii. SAPHARI (Safe and Autonomous Physical Human-Aware Robot Interaction), finanziato dalla EU, IP FP7 ICT-287513 (2011-15).

6) Brevetti e trasferimento tecnologico:

Dal CV della candidata non risultano attività su questa voce.

7) Periodi di studio e ricerca in qualificate istituzioni di ricerca internazionali:

La candidata è stata Visiting Scholar presso l'University of California at Berkeley (6 mesi, 2016), il Courant Institute della New York University (2 mesi, 2012) e il Robotics Institute Carnegie Mellon (5 mesi, 2005). Nel biennio 1997-98 è stata PostDoc presso il LAAS-CNRS di Toulouse.

Tra il 1995 e il 2020, ha inoltre tenuto numerosi seminari su invito all'estero (LAAS-CNRS, University of California at Berkeley, Carnegie Mellon University, KTH Stockholm, Université de Montpellier).

8) Premi e riconoscimenti:

La candidata ha ricevuto due fellowship Marie Curie per i progetti "Nonholonomic metrics in the presence of obstacles. Application to motion planning" (1996) e "Motion planning and control for general car-trailer systems" (1998), entrambi svolti presso il LAAS-CNRS di Toulouse. E' inoltre co-autrice di un lavoro sulle *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics* che ha ricevuto il 2010 IEEE RAS Italian Chapter Young Author Best Paper Award.

9) Attività didattica congruente con il Settore scientifico-disciplinare ING-INF/04:

La candidata ha svolto la sua attività didattica quasi interamente presso Sapienza Università di Roma. Ha iniziato nel 1998-99 tenendo l'insegnamento di *Controlli Automatici* presso il polo di Latina per tre anni fino al 2000-01. Ha poi tenuto come titolare l'insegnamento di *Fondamenti di Automatica* nel 2001-02 e poi dal 2014-15 fino a tutt'oggi per diversi corsi di laurea (Ingegneria Elettrica, Ingegneria delle Comunicazioni, Ingegneria Elettrotecnica e infine Ingegneria Elettronica), con un numero annuo di crediti variabile tra 6 e 9. Per sei anni accademici (nel periodo tra il 2001 e il 2008) ha tenuto il corso di *Laboratorio di Automatica* per la laurea in Ingegneria Automatica e dei Sistemi di Automazione. Dal 2005-06 a tutt'oggi è titolare dell'insegnamento di *Medical Robotics* (nei primi quattro anni *Robotica Medica*, in italiano) per le lauree magistrali in Ingegneria Biomedica e in Artificial Intelligence and Robotics, con un carico tra i 6 e i 9 crediti/annui. Ha inoltre tenuto un modulo da 3 crediti di *Principle of Optimal Control* (2013-14) per la laurea magistrale in Control Engineering e dal 2009-10 a tutt'oggi un modulo da 3 crediti di *Modeling and Control of Multi-Rotor UAVs* per le due lauree magistrali in Control Engineering e in Artificial Intelligence and Robotics. Ha inoltre tenuto per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi (poi Ingegneria Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa) corsi su *Pianificazione del moto per sistemi multiarticolati* (2004, 2006), *Control of nonholonomic systems* (2008, 2010) e *Decidability of the robot manipulation planning problem* (2015).

Tra le attività didattiche esterne a Sapienza, ha avuto incarichi di docenza presso l'Università di RomaTre: *Fondamenti di Automatica I e II* (2001-02), *Controlli Automatici I* (2003-04) e

Complementi di Controlli Automatici (2005-06). E' stata infine docente di un breve corso su *Humanoid robots: Modeling, planning and control* per il Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione presso l'Università di Pisa (2015).

La candidata ha inoltre supervisionato o co-supervisionato 4 studenti di dottorato (di cui uno in ambito di un dottorato di interesse nazionale) ed è stata relattrice di circa 30 tesi di laurea magistrale.

10) Attività editoriale:

Dal CV della candidata risultano le seguenti attività editoriali:

- a. Associate Editor della IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), 2008-11.
- b. Associate Editor del Conference Editorial Board della IEEE Robotics and Automation Society (RAS), 2009-12.
- c. Associate Editor della rivista *IEEE Transactions on Robotics*, 2010-13.
- d. Membro del Comitato di Programma di Automatica.IT 2022.
- e. Associate Editor della IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), 2021-23.

11) Coordinamento/organizzazione di iniziative in campo didattico e scientifico in ambito nazionale e internazionale:

Dal CV della candidata risultano le seguenti di organizzazione scientifica:

- a. Registration Chair della 2007 International Conference on Robotics and Automation (ICRA).
- b. Membro del National Organizing Committee del 18th IFAC World Congress, 2011
- c. Workshops Chair della 3a Conferenza Nazionale di Robotica e Macchine Intelligenti (I-RIM), 2021.
- d. General Chair della 5a Conferenza Nazionale di Robotica e Macchine Intelligenti (I-RIM), 2023.

12) Servizi prestati negli Atenei e negli Enti di ricerca italiani e stranieri:

Dal CV presentato risultano le seguenti attività della candidata (nell'ordine: locali, nazionali e internazionali):

- a. Membro del Collegio dei Docenti dei Dottorati di Ricerca della Sapienza in Ingegneria dei Sistemi (2009-12) e in Automatica, Bioingegneria e Ricerca Operativa (2013-2017, 2024).
- b. Membro della Commissione per l'accesso al Dottorato di Ricerca in Ingegneria dei Sistemi, 2009 e 2011.
- c. Membro della Commissione Ricerca Scientifica della Sapienza, 2011-12.
- d. Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca di interesse nazionale in Intelligenza Artificiale, sede Sapienza, dal 2021.
- e. Responsabile Accademico per la Mobilità (RAM) internazionale della Laurea Magistrale in Control Engineering, Sapienza dal 2021.
- f. Membro della Commissione Assicurazione Qualità del DIAG, Sapienza dal 2023.
- g. Membro della Commissione Gender Equity Plan del DIAG, Sapienza dal 2024.
- h. Membro di tre commissioni esaminatrici dell'esame finale di dottorato (Informatica e Automazione, Università Roma Tre, cicli XXV e XXVI, 2013; Bioengineering and Robotics, Università di Genova, 2019).
- i. Revisore del Programma VINCI per l'Università Italo-Francese (laurea magistrale, 2016; dottorato, 2018).
- j. Membro di tre commissioni giudicatrici nel SSD ING-INF/04 (RTD-B, Università di Pisa, 2019; RTD-A, Università di Napoli Federico II, 2021; RTD-B, Università di Siena, 2022).
- k. Membro della commissione per l'assegnazione dello IEEE RAS Italian Chapter "Fabrizio Flacco" Young Author Best Paper Award, 2021 e 2022.
- l. Membro di nove commissioni esaminatrici di tesi di dottorato in Francia e in Svezia

(Université Toulouse III - Paul Sabatier, 2012, 2017 (due volte), 2022; Université de Montpellier, 2015; Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, 2017; KTH Stockholm, 2019; Université de Rennes I, 2019; Lulea University, 2020).

- m. Membro della Commissione di Esperti della Commissione Europea per la valutazione di proposte di progetti H2020 (2015, 2017, 2019, 2020).
- n. Membro del Consiglio Scientifico dell'Institut des Sciences de l'Information et de leurs Interactions (INS2I) del CNRS, 2022-23.
- o. Membro della commissione di selezione di Chaires Professeurs Juniors, Université Toulouse III - Paul Sabatier, 2022.
- p. Membro della commissione di selezione del Prix de thèse du Groupement de Recherche Robotique, 2023.

Valutazione collegiale del profilo curricolare

Ai fini della valutazione, sono state presentate 16 pubblicazioni pertinenti il settore scientifico disciplinare, quasi tutte di prestigiosa collocazione editoriale e con impatto di rilievo, anche in base agli indicatori bibliometrici. La produzione scientifica complessiva della candidata è consistente, di elevata qualità e continua nel tempo. Ha avuto un notevole impatto nell'ambito della pianificazione e del controllo del moto di sistemi anolonomi (robot a base mobile e UAV) e, più di recente, nel controllo di robot umanoidi e nella modellistica, simulazione e controllo di procedure medico-chirurgiche supportate da robot, con attività che presentano anche una notevole componente sperimentale. Gli indicatori bibliometrici complessivi sono buoni. Il curriculum evidenzia una buona partecipazione a progetti di ricerca e una sufficiente attività di coordinamento degli stessi. Dal curriculum della candidata si evince anche un riconoscimento internazionale di assoluto rilievo. L'attività didattica della candidata è stata estesa negli anni, di elevata intensità, sempre pertinente, con un buon numero di studenti seguiti per tesi di laurea magistrale e alcuni coordinati nell'ambito del dottorato. Le attività istituzionali e di servizio anche a livello internazionale svolte dalla candidata sono molto consistenti. La valutazione complessiva del profilo curricolare è ottima.

Valutazione di merito complessiva dell'attività di ricerca

La produzione scientifica della candidata è consistente, di ottima qualità e continua nel tempo. La valutazione complessiva relativa a questo ambito è ottima.

Lavori in collaborazione: Non ci sono lavori in collaborazione con uno o più commissari tra quelli presentati per la valutazione dalla candidata.

Prof. Alessandro De Luca (Presidente)

--- firmato digitalmente ---