



PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO_CHIM12 OF 01/12/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 09/01/2018, n.3 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G2 - BIOENGINEERING - SDS ING-IND/34 - INDUSTRIAL BIOENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRO_CHIM12).

FINAL REPORT

The Selection Board, appointed with RD Index No. 965 ref. No. 13790 of 12 February 2018, composed by the following Professors:

Prof. DUBINI Gabriele Angelo - Politecnico di Milano;
Prof. HOSE Rodney - University of Sheffield;
Prof. MCHUGH Peter - National University of Ireland,

met on 22 March 2018 at 15:00 CET, for the first teleconference meeting.
Each Board member was connected from his workstation.

At the start of the session the members of the Selection Board named the Chairman and the Secretary of the Board:

Rodney HOSE, *Professor* at The University of Sheffield, Sheffield, Great Britain, Chairman
Gabriele DUBINI, *Professore ordinario* at Politecnico di Milano, Secretary.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the other members of this Board and that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

The members of the Selection Board and the Secretary declared, pursuant to art. 35-bis of Legislative Decree 165/2001, not to have criminal convictions, even with non-definitive sentences, for offences provided for in Chapter I, Title II of the second book of the Criminal Code.

The Board fixed the criteria and the parameters according to which the assessment was carried out, and established the minimum score below which the candidate shall not be included on the ranking of candidates.

On 11 April 2018 at 10:30 CET the Selection Board met in teleconference, each member being in his office, and inspected the list of applicants, who were:

- 1) PENNATI Giancarlo
- 2) RAIMONDI Manuela Teresa.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the candidates and stated that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

Pursuant to the examination and after adequate evaluation, the Board assigned a score to each of the established criteria and a judgment to each publication submitted by the candidate; furthermore, the Board evaluated the knowledge of the foreign language.

Therefore the Board, considering the sum of the scores given, expressed a collective judgment in relation to the quantity and the quality of publications, evaluating the overall productivity of the applicant, also with regard to his/her period of activity.

The above-mentioned judgments are attached to this report and they are an integral part of it (Attachment No. 1 to this final report).

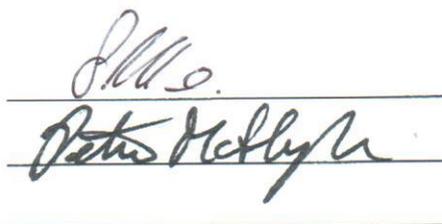
The Board drew up, according to the majority of its members, a ranking of candidates selected to carry out the scientific/teaching functions for which the selection was called, in a number equal to a maximum of five times the number of positions available in the competition (Attachment No. 2 to this final report).

THE BOARD

Prof. Rodney Hose (Chairman)

Prof. Peter McHugh (Member)

Prof. Gabriele Dubini (Secretary)



The image shows two handwritten signatures in cursive script. The first signature is 'R. Hose' and the second is 'Peter McHugh'. Each signature is written over a horizontal line, with a second line below it. The lines are part of a signature block.



PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO_CHIM12 OF 01/12/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 09/01/2018, n.3 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G2 - BIOENGINEERING - SDS ING-IND/34 - INDUSTRIAL BIOENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRO_CHIM12).

ATTACHMENT No. 1 to the FINAL REPORT

CRITERIA	Quality of scientific production	Teaching activity at the university level in Italy or abroad	Scientific responsibility for funded research projects	Consistency with the requested profile	Total
PENNATI Giancarlo	27	19	18	30	94
RAIMONDI Manuela Teresa	26	15	19	27	87

CANDIDATE: PENNATI Giancarlo

CURRICULUM:

Giancarlo Pennati was born in 1964. He got an MSc degree in Mechanical Engineering in 1989 and a PhD degree in Bioengineering in 1995, both from Politecnico di Milano. From 1994 to 2002 he was a Postdoc at the Dept. of Bioengineering of Politecnico di Milano and a Research Assistant at the Centre for Bioengineering and Technological Innovations in Heart Surgery, San Raffaele Hospital, Milan. From 2002 and 2007 he was an Assistant Professor (scientific and disciplinary sector (SDS) ING-IND/34 – Industrial Bioengineering) at Politecnico di Milano, first at the Dept. of Bioengineering and then in the Dept. of Structural Engineering and worked at the Laboratory of Biological Structure Mechanics – LaBS. He was promoted to Associate Professor in 2007 and he currently is with the Dept. of Chemistry, Materials and Chemical Engineering 'Giulio Natta'. He is now the Director of the Laboratory of Biological Structure Mechanics – LaBS. He was awarded the National Scientific Qualification for recruitment as a full professor in Italian Universities in 2014, for the competition sector 09/G2 – Bioengineering, which includes the SDS ING-IND/34 - Industrial Bioengineering.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

Publication No.	Type/Title of Publication	Judgment
1	Petrini L, Dordoni E, Pott D, Kütting M, Migliavacca F, Pennati G. Simplified multi-stage computational approach to assess the fatigue behavior of a NiTi transcatheter aortic valve during in vitro tests: a proof-of-concept study. <i>J Medical Devices ASME</i> 2017;11(2), 021009 (11 pages).	Excellent
2	Petrini L, Trotta A, Dordoni E, Migliavacca F, Dubini G, Lawford PV, Gosai JN, Ryan DM, Testi D, Pennati G. Computational approach for the prediction of fatigue behavior in peripheral stents: application to a clinical case. <i>Annals of Biomedical Engineering</i> 2016;44(2):536–47.	Excellent
3	Meoli A, Cutri E, Krishnamurthy A, Dubini G, Migliavacca F, Hsia T-Y, Pennati G & MOCHA. A multiscale model for the study of cardiac biomechanics in the single ventricle surgeries: a clinical case. <i>Interface Focus</i> 2015;5(2):20140079.	Excellent
4	Corsini C, Baker CE, Baretta A, Biglino G, Hlavacek AM, Hsia TY, Kung E, Marsden AL, Migliavacca F, Vignon-Clementel IE, Pennati G & MOCHA. Integration of clinical data collected at different times for virtual surgery in single ventricle patients: a case study. <i>Annals of Biomedical Engineering</i> 2015;43(6):1310-20.	Excellent
5	Morlacchi S, Pennati G, Petrini L, Dubini G, Migliavacca F. Influence of plaque calcifications on coronary stent fracture: a numerical fatigue life analysis including cardiac wall movement. <i>J Biomech.</i> 2014;47(4):899-907.	Very Good
6	Petrini L, Wu W, Dordoni E, Meoli A, Migliavacca F, Pennati G. Fatigue behavior characterization of Nitinol for peripheral stents. <i>Functional Materials Letters</i> 2012;5(1): 1250012/1-4.	Excellent
7	Baretta A, Corsini C, Yang W, Vignon-Clementel IE, Marsden AL, Feinstein JA, Hsia TY, Dubini G, Migliavacca F, Pennati G & MOCHA. Virtual surgeries in patients with congenital heart disease: a	Excellent

*PMell
JCH*

	multiscale modelling test case. Philos Transact A Math Phys Eng Sci. 2011;369(1954):4316-30.	
8	Necchi S, Molina D, Turri S, Rossetto F, Rietjens M, Pennati G. Failure of silicone gel breast implants: Is the mechanical weakening due to shell swelling a significant cause of prostheses rupture? J Mech Behav Biomed Mater. 2011;4(8):2002-8.	Excellent
9	Pennati G, Corsini C, Cosentino D, Dubini G, Luisi SV, Migliavacca F. Boundary conditions of patient-specific fluid dynamics modelling of cavopulmonary connections: possible adaptation of pulmonary resistances results in a critical issue for a virtual surgical planning. Interface Focus 2011;1:297-307.	Excellent
10	Pennati G, Balossino R, Dubini G, Migliavacca F. Numerical simulation of thrombus aspiration in two realistic models of catheter tips. Artif Organs 2010;34:301-310.	Excellent
11	Socci L, Pennati G, Gervaso F, Vena P. An axisymmetric computational model of skin expansion and growth. Biomech Model Mechanobiol. 2007;6(3):177-188.	Very Good
12	Migliavacca F, Balossino R, Pennati G, Dubini G, Hsia T-Y, de Leval MR, Bove EL. Multiscale modelling in biofluidynamics: application to reconstructive paediatric cardiac surgery. Journal of Biomechanics. 2006; 39(6): 1010-1020.	Very Good
13	Pennati G, Fiore GB, Laganà K, Fumero R. Mathematical modelling of fluid-dynamics in pulsatile cardiopulmonary bypass. Artificial Organs 2004;28(2):196-209.	Excellent
14	Pennati G. Biomechanical properties of the human umbilical cord. Biorheology 2001;38(5-6):355-366.	Excellent
15	Migliavacca F, Pennati G, Dubini G, Fumero R, Pietrabissa R, Urcelay G, Bove EL, Hsia TY, de Leval MR. Modeling of the Norwood circulation: cardiovascular effects of shunt size, vascular resistances and heart rate. Am. J. Physiol. (Heart Circ Physiol.) 2001;280(5):H2076-H2086.	Good
16	Pennati G, Fiore GB, Migliavacca F, Laganà K, Fumero R, Dubini G. In vitro steady-flow analysis of systemic-to-pulmonary shunt haemodynamics J. Biomechanics 2001;34(1):23-30.	Excellent
17	Pennati G, Fumero R. Scaling approach to study the changes through the gestation of human fetal cardiac and circulatory behaviors. Annals of Biomedical Engineering, 2000;28(4):442-452.	Excellent
18	Pennati G, Bellotti M, Fumero R. Mathematical modelling of the human foetal cardiovascular system based on Doppler ultrasound data, Medical Engineering & Physics 1997,19(4):327-335.	Excellent
19	Pennati G, Migliavacca F, Dubini G, Pietrabissa R, de Leval MR. A mathematical model of circulation in the presence of the bidirectional cavopulmonary anastomosis in children with a univentricular heart, Medical Engineering & Physics 1997,19(3):223-234.	Excellent
20	Inzoli F, Migliavacca F, Pennati G, Numerical analysis of steady flow in aorto-coronary bypass 3D-model, J Biomech Eng ASME Trans 1996, Vol.118, n.2:172-179.	Excellent

Overall collective judgement

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:

Giancarlo Pennati has a very good scientific output. The list of publications presented in his Curriculum Vitae includes 117 articles in international journals and 1 patent application. The list also includes many publications in the form of book chapters and proceedings and abstracts in both national and international conferences. Giancarlo Pennati's research activities have received many scientific awards in a number of conferences. His scientific output is fully relevant to the profile requested by the call. The 20 publications submitted for evaluation by Giancarlo Pennati were all published in international journals, whose impact and relevance are widely acknowledged by the scientific community. Their subjects are fully appropriate to the profile requested by the call.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:

Giancarlo Pennati has carried out a very extensive and continuous teaching activity in the field of Biomechanics since 1993, as a teaching assistant and a contract professor at the beginning of his career at Università degli Studi di Pavia and Politecnico di Milano (taught courses: "Biomechanics" at the University Diploma for Orthopaedic Technicians and "Artificial Organs and Prostheses" at the University Diploma in Bioengineering) and later as a professor of "Endoprostheses Design" and "Biomechanical Design" in the MSc of Biomedical Engineering at Politecnico di Milano. Since 2007 he has regularly taught the course "Experimental Biomechanics" in the PhD Programme in Bioengineering at Politecnico di Milano. He has supervised more than 100 BSc and MSc theses and 10 PhD theses in the field of Bioengineering. Overall his teaching activity has always been fully relevant to the SDS of Industrial Bioengineering.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:

Giancarlo Pennati has been the Principal Investigator of numerous national research projects and the Local Co-ordinator in many international projects, all of them fully relevant to the profile requested by the call. He currently is the Local Co-ordinator and WP Leader in a European H2020 RIA (Research and Innovation Actions) project as well as the Person-in-charge for many R&D contracts between the Department and Companies active in the field of medical devices.

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE:

Giancarlo Pennati's Curriculum Vitae, reported teaching activities and publications submitted for this selection procedure indicate an optimal congruence with the profile requested by the call. Based on the information provided in the Curriculum Vitae, the Board rates this candidate more than fit to teach subjects dealing with the design of implantable medical devices and to carry out research on biomechanical design of medical devices, cardiovascular fluid dynamics and biomechanical characterisation of materials aimed at validation of numerical simulation models.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

Based on the documentation submitted by Giancarlo Pennati for this selection procedure and considering the scientific presentations at international conferences, it is deduced that the candidate has an adequate knowledge of the English language.

PMH
JAM

CANDIDATE: RAIMONDI Manuela Teresa

CURRICULUM:

Manuela Teresa Raimondi was born in 1968. She got an MSc degree in Mechanical Engineering in 1993 and a PhD degree in Bioengineering in 2000, both from Politecnico di Milano. From 2000 to 2004 she was a Postdoc at the Dept. of Bioengineering of Politecnico di Milano. She set up and directed a Biomechanics laboratory at Galeazzi Orthopaedic Institute, Milan (2003-08). From 2005 to 2014 she was an Assistant Professor (scientific and disciplinary sector (SDS) ING-IND/34 – Industrial Bioengineering) at Politecnico di Milano, first at the Dept. of Bioengineering and then in the Dept. of Structural Engineering. In 2010 she established the group of Mechanobiology within the Laboratory of Biological Structure Mechanics - LaBS. She was promoted to Associate Professor in 2014 and she currently is with the Dept. of Chemistry, Materials and Chemical Engineering 'Giulio Natta'. In 2014 she set up the interdepartmental Laboratory for Live Cell Imaging (LuCid lab) with funding from an internal call of Politecnico di Milano, which she currently directs. Finally she was awarded the National Scientific Qualification for recruitment as a full professor in Italian Universities in 2014, for the competition sector 09/G2 – Bioengineering, which includes the SDS ING-IND/34 - Industrial Bioengineering.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

Publication No.	Type/Title of Publication	Judgment
1	Raimondi MT, Pietrabissa R. The in vivo wear performance of prosthetic femoral heads with titanium nitride coating. <i>Biomaterials</i> . Maggio 2000; 21(9): 907-913.	Excellent
2	Raimondi MT, Vena P, Pietrabissa R. Quantitative evaluation of the prosthetic head damage induced by microscopic third-body particles in total hip replacement. <i>Journal of Biomedical Materials research (Applied Biomaterials)</i> , 2001; 58(4):436-48.	Excellent
3	Raimondi MT, Boschetti F, Falcone L, Fiore GB, Remuzzi A, Marinoni E, Marazzi M, Pietrabissa R. Mechanobiology of engineered cartilage cultured under a quantified fluid-dynamic environment. <i>Biomechanics and modeling in mechanobiology</i> . Giugno 2002, 1: 69-82.	Excellent
4	Vaga S, Raimondi MT, Caiani EG, Costa F, Giordano C, Perona F, Zerbi A, Fornari M. Quantitative assessment of intervertebral disc glycosaminoglycan distribution by Gadolinium-enhanced MRI in orthopaedic patients. <i>Magnetic Resonance in Medicine</i> . Gennaio 2008; 59(1):85-95.	Very Good
5	Asnaghi MA, Jungebluth P, Raimondi MT, Dickinson SC, Rees LE, Go T, Cogan TA, Dodson A, Parnigotto PP, Hollander AP, Birchall MA, Conconi MT, Macchiarini P, Mantero S. A double chamber rotating bioreactor for the development of tissue-engineered hollow organs: From concept to clinical trial. <i>Biomaterials</i> . Ottobre 2009;30(29):5260-9.	Very Good
6	Raimondi MT, Bonacina E, Candiani G, Laganà M, Rolando E, Talò G, Pezzoli D, D'Anchise R, Pietrabissa R, Moretti M. Comparative chondrogenesis of human cells in a 3D integrated experimental-computational mechanobiology model. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Volume 10, Issue 2. Aprile 2011, Page 259-268.	Excellent
7	Sacco R, Causin P, Zunino P, Raimondi MT. A multiphysics/multiscale 2D numerical simulation of scaffold-based cartilage regeneration under interstitial perfusion in a bioreactor. <i>Biomechanics and Modeling in Mechanobiology</i> . Volume 10, Issue 4 (2011), Page 577-589.	Excellent
8	Raimondi MT, Causin P, Mara A, Nava M, Laganà M, Sacco R. Breakthroughs in Computational Modeling of Cartilage Regeneration in Perfused Bioreactors. <i>IEEE Transactions on Biomedical Engineering</i> . 2011. 58(12):3496-3499.	Excellent
9	Laganà M, Raimondi MT. A miniaturized, optically accessible bioreactor for systematic 3D tissue engineering research. <i>Biomedical Microdevices</i> . Febbraio 2012. 14(1):225-234.	Excellent
10	Raimondi MT, Eaton SM, Laganà M, Aprile V, Nava MM, Cerullo G, Osellame R. Threedimensional structural niches engineered via two-photon laser polymerization promote stem cell homing. <i>Acta Biomaterialia</i> . Gennaio 2013, 9(1):4579-84.	Excellent
11	Nava MM, Raimondi MT, Pietrabissa R. A multiphysics 3D model of tissue growth under interstitial perfusion in a tissue-engineering bioreactor. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> 2013. 12(6):1169-1179.	Very Good
12	Nava MM, Raimondi MT, Pietrabissa R. Bio-chemo-mechanical models for nuclear deformation in adherent eukaryotic cells. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Ottobre 2014;13(5):929-43.	Very Good
13	Nava MM, Raimondi MT, Credi C, De Marco C, Turri S, Cerullo G, Osellame R. Interactions between structural and chemical biomimetism in synthetic stem cell niches. <i>Biomedical Materials</i> . Gennaio 2015 16;10(1):015012.	Very Good
14	Nava MM, Fedele R, Raimondi MT. Computational prediction of strain-dependent diffusion of transcription factors through the cell nucleus. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Agosto 2016;15(4):983-93.	Excellent
15	Tunesi M, Fusco F, Fiordaliso F, Corbelli A, Biella G, Raimondi MT. Optimization of a 3D dynamic culturing system for in vitro modeling of Frontotemporal Neurodegeneration-relevant pathologic features. <i>Frontiers in aging neuroscience</i> . <i>Frontiers in Aging Neuroscience</i> . Giugno 2016. 22;8:146.	Excellent
16	Garcia B, Rodriguez Matas JF, Raimondi MT. Modeling of the mechano-chemical behavior of the nuclear pore complex: current research and perspectives. <i>Integrative Biology</i> 2016, 8(10): 1011- 1021.	Excellent
17	Nava MM, Di Maggio N, Zandrini T, Cerullo G, Osellame R, Martin I, Raimondi MT. Synthetic niche substrates engineered via two-photon laser polymerization for the expansion of human mesenchymal stromal cells. <i>Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine</i> 2017;11(10):2836-2845.	Excellent
18	Nava MM, Piuma A, Figliuzzi M, Cattaneo I, Bonandrini B, Zandrini T, Cerullo G, Osellame R, Remuzzi A, Raimondi MT. Two-photon polymerized "nichoid" substrates maintain function of pluripotent stem cells when expanded under feeder-free conditions. <i>Stem Cell Research and Therapy</i> . Sept 9, 2016. 7:Article 132.	Excellent
19	Marturano-Kruik A, A.Villasante, K.Yaeger, S. Ambati, A. Chramiec, M.T. Raimondi, G. Vunjak- Novakovic. Biomechanical regulation of drug sensitivity in an engineered model of human tumor. <i>Biomaterials</i> .	Very Good

PTMell
J.M.

20	Gennaio 2018;150:150-161. Marturano-Kruik A, Nava MM, Yaeger K, Chramiec A, Hao L, Robinson ST, Guo XE, Raimondi MT, Vunjak-Novakovic G. Human bone perivascular niche-on-a-chip for studying metastatic colonization. PNAS Jan. 2018. 115(6):201714282.	Very Good
----	---	-----------

Overall collective judgement

QUALITY OF SCIENTIFIC PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:

Manuela Raimondi has a good scientific output. The list of publications presented in her Curriculum Vitae includes 74 articles in international journals, 4 patent applications and 3 patents granted. The list also includes many publications in the form of book chapters and proceedings and abstract in both national and international conferences and 1 didactic book on Tissue Engineering. Manuela Raimondi contributed to the organization of a number of thematic sessions within international conferences and is currently a member of the Organizing Committee of the Sixth National Congress of Bioengineering (GNB 2018, Milan, 15-27 June 2018). Her scientific output is fully relevant to the profile requested by the call. The 20 publications submitted for evaluation by Manuela Raimondi were all published in international journals, whose impact and relevance are widely acknowledged by the scientific community. Their subjects are fully appropriate to the profile requested by the call.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:

Manuela Raimondi has carried out a good amount of teaching activity in the field of Bioengineering since 1998, first as a teaching assistant and then as a contract professor at the beginning of her career at Università degli Studi di Milano and Politecnico di Milano (taught courses: "Bioengineering" and "Biomaterials Technologies" at the School of Medicine and Surgery) and later as a professor of "Tissue engineering", "Biomimetics and Tissue Engineering" and "Technologies for Regenerative Medicine" in the MSc of Biomedical Engineering at Politecnico di Milano. She has supervised 7 PhD theses in the field of Bioengineering. Overall her teaching activity has always been fully relevant to the SDS of Industrial Bioengineering.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:

Manuela Raimondi has been the Principal Investigator or the Local Co-ordinator of many national research projects, all of them fully relevant to the profile requested by the call. Of particular significance, she is currently the Principal Investigator of an ERC (European Research Council) Consolidator research project and of an ERC Proof-of-Concept project, both awarded by the ERC PE8_14 Panel (Industrial Bioengineering).

CONSISTENCY WITH THE REQUIRED PROFILE:

Manuela Raimondi's Curriculum Vitae, reported teaching activities and publications submitted for this selection procedure indicate a good congruence with the profile requested by the call. Based on the information provided in the Curriculum Vitae, the Board rates this candidate fit to teach subjects dealing with the design of implantable medical devices and to carry out research on biomechanical design of medical devices.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:

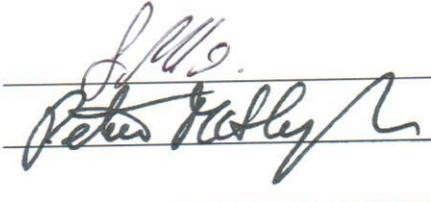
Based on the documentation submitted by Manuela Raimondi for this selection procedure and considering the scientific presentations at international conferences, it is deduced that the candidate has an adequate knowledge of the English language.

THE BOARD

Prof. Rodney Hose (Chairman)

Prof. Peter McHugh (Member)

Prof. Gabriele Dubini (Secretary)





POLITECNICO MILANO 1863

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO_CHIM12 OF 01/12/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 09/01/2018, n.3 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G2 - BIOENGINEERING - SDS ING-IND/34 - INDUSTRIAL BIOENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRO_CHIM12).

ATTACHMENT No. 2 to the FINAL REPORT

MERIT RANKING

SURNAME AND NAME	Overall score
PENNATI GIANCARLO	94
RAIMONDI MANUELA TERESA	87

Milan, 11 April 2018

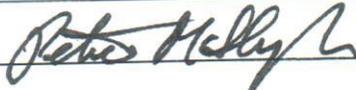
THE BOARD

Prof. Rodney Hose (Chairman)

Prof. Peter McHugh (Member)

Prof. Gabriele Dubini (Secretary)







SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/12/2017, N. 7702 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 09/01/2018, N.3 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA - S.S.D. ING-IND/34 - BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRO_CHIM12).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 965 prot. N. 13790 del 12/02/2018, composta dai seguenti professori:

Prof. DUBINI Gabriele Angelo - Politecnico di Milano;
Prof. HOSE Rodney - University of Sheffield;
Prof. MCHUGH Peter - National University of Ireland,

si è riunita il giorno 22 marzo 2018 alle ore 15:00, per la prima riunione telematica.
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

Rodney HOSE, *Professor* alla University of Sheffield, Sheffield, Regno Unito, Presidente
Gabriele DUBINI, *Professore ordinario* al Politecnico di Milano, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

Il giorno 11 aprile 2018 alle ore 10:30, la Commissione si è riunita per la seconda riunione telematica.
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

La Commissione ha preso visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) PENNATI Giancarlo
- 2) RAIMONDI Manuela Teresa.

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.

La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e un giudizio a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (Allegato n. 1 alla relazione finale).

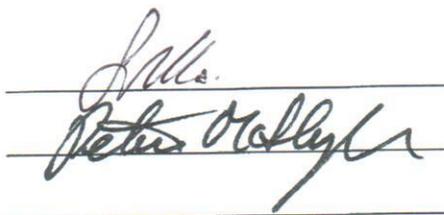
È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (Allegato n. 2 alla relazione finale).

LA COMMISSIONE

Prof. Rodney Hose (Presidente)

Prof. Peter McHugh (Componente)

Prof. Gabriele Dubini (Segretario)



The image shows three handwritten signatures in black ink on a three-line signature strip. The top signature is 'R.H.', the middle one is 'Peter McHugh', and the bottom one is 'Gabriele Dubini'.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/12/2017, N. 7702 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 09/01/2018, N.3 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA - S.S.D. ING-IND/34 - BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRO_CHIM12).

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Coerenza col profilo richiesto	Totale
PENNATI Giancarlo	27	19	18	30	94
RAIMONDI Manuela Teresa	26	15	19	27	87

CANDIDATO: PENNATI Giancarlo

CURRICULUM:

Giancarlo Pennati è nato nel 1964, si è laureato in Ingegneria meccanica al Politecnico di Milano nel 1989 e ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Bioingegneria nel 1995. Dal 1994 al 2002 ha svolto attività di ricerca come Postdoc al Dipartimento di Bioingegneria del Politecnico di Milano e come Ricercatore al Centro di Bioingegneria e Innovazioni tecnologiche in Cardiocirurgia all'Ospedale San Raffaele di Milano. Dal 2002 al 2007 è stato Ricercatore universitario nel settore scientifico-disciplinare (S.s.d.) ING-IND/34 - Bioingegneria industriale al Politecnico di Milano, prima al Dipartimento di Bioingegneria e successivamente in quello di Ingegneria strutturale, conducendo la propria attività di ricerca nel Laboratorio di Meccanica delle Strutture biologiche (LaBS). Nel 2007 è stato promosso Professore di I fascia e opera ora al Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria chimica "Giulio Natta". E' attualmente il Direttore del Laboratorio di Meccanica delle Strutture biologiche (LaBS). Nel 2014 ha, infine, conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per il ruolo di professore di I fascia nel settore 09/G2, Bioingegneria, che comprende il S.s.d. ING-IND/34 - Bioingegneria industriale.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Petrini L, Dordoni E, Pott D, Kütting M, Migliavacca F, Pennati G. Simplified multi-stage computational approach to assess the fatigue behavior of a NiTi transcatheter aortic valve during in vitro tests: a proof-of-concept study. J Medical Devices ASME 2017;11(2), 021009 (11 pages).	Eccellente
2	Petrini L, Trotta A, Dordoni E, Migliavacca F, Dubini G, Lawford PV, Gosai JN, Ryan DM, Testi D, Pennati G. Computational approach for the prediction of fatigue behavior in peripheral stents: application to a clinical case. Annals of Biomedical Engineering 2016;44(2):536-47.	Eccellente
3	Meoli A, Cutri E, Krishnamurthy A, Dubini G, Migliavacca F, Hsia T-Y, Pennati G & MOCHA. A multiscale model for the study of cardiac biomechanics in the single ventricle surgeries: a clinical case. Interface Focus 2015;5(2):20140079.	Eccellente
4	Corsini C, Baker CE, Baretta A, Biglino G, Hlavacek AM, Hsia TY, Kung E, Marsden AL, Migliavacca F, Vignon-Clementel IE, Pennati G & MOCHA. Integration of clinical data collected at different times for virtual surgery in single ventricle patients: a case study. Annals of Biomedical Engineering 2015;43(6):1310-20.	Eccellente
5	Morlacchi S, Pennati G, Petrini L, Dubini G, Migliavacca F. Influence of plaque calcifications on coronary stent fracture: a numerical fatigue life analysis including cardiac wall movement. J Biomech. 2014;47(4):899-907.	Molto buono
6	Petrini L, Wu W, Dordoni E, Meoli A, Migliavacca F, Pennati G. Fatigue behavior characterization of Nitinol for peripheral stents. Functional Materials Letters 2012;5(1): 1250012/1-4.	Eccellente
7	Baretta A, Corsini C, Yang W, Vignon-Clementel IE, Marsden AL, Feinstein JA, Hsia TY, Dubini G, Migliavacca F, Pennati G & MOCHA. Virtual surgeries in patients with congenital heart disease: a multiscale modelling	Eccellente

Mell
MU

	test case. Philos Transact A Math Phys Eng Sci. 2011;369(1954):4316-30.	
8	Necchi S, Molina D, Turri S, Rossetto F, Rietjens M, Pennati G. Failure of silicone gel breast implants: Is the mechanical weakening due to shell swelling a significant cause of prostheses rupture? J Mech Behav Biomed Mater. 2011;4(8):2002-8.	Eccellente
9	Pennati G, Corsini C, Cosentino D, Dubini G, Luisi SV, Migliavacca F. Boundary conditions of patient-specific fluid dynamics modelling of cavopulmonary connections: possible adaptation of pulmonary resistances results in a critical issue for a virtual surgical planning. Interface Focus 2011;1:297-307.	Eccellente
10	Pennati G, Balossino R, Dubini G, Migliavacca F. Numerical simulation of thrombus aspiration in two realistic models of catheter tips. Artif Organs 2010;34:301-310.	Eccellente
11	Socci L, Pennati G, Gervaso F, Vena P. An axisymmetric computational model of skin expansion and growth. Biomech Model Mechanobiol. 2007;6(3):177-188.	Molto buono
12	Migliavacca F, Balossino R, Pennati G, Dubini G, Hsia T-Y, de Leval MR, Bove EL. Multiscale modelling in biofluidynamics: application to reconstructive paediatric cardiac surgery. Journal of Biomechanics. 2006; 39(6): 1010-1020.	Molto buono
13	Pennati G, Fiore GB, Laganà K, Fumero R. Mathematical modelling of fluid-dynamics in pulsatile cardiopulmonary bypass. Artificial Organs 2004;28(2):196-209.	Eccellente
14	Pennati G. Biomechanical properties of the human umbilical cord. Biorheology 2001;38(5-6):355-366.	Eccellente
15	Migliavacca F, Pennati G, Dubini G, Fumero R, Pietrabissa R, Urcelay G, Bove EL, Hsia TY, de Leval MR. Modeling of the Norwood circulation: cardiovascular effects of shunt size, vascular resistances and heart rate. Am. J. Physiol. (Heart Circ Physiol.) 2001;280(5):H2076-H2086.	Buono
16	Pennati G, Fiore GB, Migliavacca F, Laganà K, Fumero R, Dubini G. In vitro steady-flow analysis of systemic-to-pulmonary shunt haemodynamics. J. Biomechanics 2001;34(1):23-30.	Eccellente
17	Pennati G, Fumero R. Scaling approach to study the changes through the gestation of human fetal cardiac and circulatory behaviors. Annals of Biomedical Engineering, 2000;28(4):442-452.	Eccellente
18	Pennati G, Bellotti M, Fumero R. Mathematical modelling of the human foetal cardiovascular system based on Doppler ultrasound data, Medical Engineering & Physics 1997,19(4):327-335.	Eccellente
19	Pennati G, Migliavacca F, Dubini G, Pietrabissa R, de Leval MR. A mathematical model of circulation in the presence of the bidirectional cavopulmonary anastomosis in children with a univentricular heart, Medical Engineering & Physics 1997,19(3):223-234.	Eccellente
20	Inzoli F, Migliavacca F, Pennati G. Numerical analysis of steady flow in aorto-coronary bypass 3D-model, J Biomech Eng ASME Trans 1996, Vol.118, n.2:172-179.	Eccellente

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Giancarlo Pennati ha una produzione scientifica molto buona. L'elenco riportato nel suo Curriculum Vitae comprende 117 articoli su riviste internazionali e 1 domanda di brevetto. Si aggiungono numerose pubblicazioni fra capitoli di libro e atti di congressi, nazionali ed internazionali. Le ricerche di Giancarlo Pennati hanno conseguito premi scientifici in diversi congressi. La produzione scientifica è pienamente pertinente al profilo richiesto dalla procedura selettiva. Le 20 pubblicazioni presentate da Giancarlo Pennati per la presente procedura, in particolare, risultano tutte su riviste internazionali riconosciute di elevato rilievo e impatto dalla comunità scientifica. I temi in esse trattati sono pienamente pertinenti al profilo richiesto dalla procedura selettiva.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Giancarlo Pennati ha svolto un'attività didattica assai estesa e continua nel settore della Biomeccanica a partire dal 1993, prima come collaboratore per le esercitazioni, poi come professore a contratto all'Università degli Studi di Pavia e al Politecnico di Milano (corsi di "Biomeccanica" al Diploma universitario per Tecnici ortopedici e di "Organi artificiali e protesi" al Diploma universitario in Bioingegneria) e quindi come docente dei corsi di "Progettazione di endoprotesi" e "Costruzioni biomeccaniche" nel Corso di Laurea magistrale in Ingegneria biomedica del Politecnico di Milano. Dal 2007 tiene regolarmente il corso di "Experimental Biomechanics" nel Dottorato di ricerca in Bioingegneria del Politecnico di Milano. Ha seguito più di 100 tesi di laurea e laurea magistrale e 10 tesi di dottorato di ricerca nel settore della Bioingegneria. Nel complesso l'attività didattica è pienamente pertinente al settore della Bioingegneria.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Giancarlo Pennati è stato Coordinatore o Responsabile di Unità in numerosi progetti di ricerca nazionali e Responsabile di Unità in molti progetti internazionali, tutti pienamente pertinenti al settore della Bioingegneria. Attualmente è Responsabile di Unità di un progetto europeo H2020 RIA (Research and Innovation Actions) e Responsabile di contratti di ricerca e sviluppo tra il Dipartimento e Aziende attive nel settore dei dispositivi medici.

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Il curriculum scientifico, l'attività didattica svolta e le pubblicazioni presentate da Giancarlo Pennati per la presente procedura evidenziano un'ottima coerenza col profilo richiesto. Sulla base delle informazioni presentate nel curriculum, la Commissione ritiene il candidato più che adeguato a svolgere attività didattica su temi di progettazione di dispositivi medici impiantabili e a condurre attività di ricerca su temi di progettazione e valutazione biomeccanica dei dispositivi medici, di fluidodinamica nel sistema cardiovascolare e di caratterizzazione biomeccanica sperimentale di materiali per la validazione dei modelli di simulazione numerica.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dalla documentazione presentata da Giancarlo Pennati per la presente procedura, con riferimento ai periodi all'estero e alle presentazioni scientifiche fatte all'estero, si desume una buona conoscenza della lingua inglese.

Mell
SAA

CANDIDATA: RAIMONDI Manuela Teresa

CURRICULUM:

Manuela Teresa Raimondi è nata nel 1968, si è laureata in Ingegneria meccanica al Politecnico di Milano nel 1993 e ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Bioingegneria nel 2000. Dal 2000 al 2005 ha svolto attività di ricerca come Postdoc al Dipartimento di Bioingegneria del Politecnico di Milano. Ha costituito e gestito l'Unità di Ricerca in Biomeccanica presso l'Istituto Ortopedico Galeazzi di Milano (2003-08). Dal 2005 al 2014 è stata Ricercatore universitario nel settore scientifico-disciplinare (S.s.d.) ING-IND/34 - Bioingegneria industriale al Politecnico di Milano, prima al Dipartimento di Ingegneria strutturale e poi al Dipartimento di Ingegneria strutturale. Nel 2010 ha costituito il gruppo di Meccanobiologia nell'ambito del Laboratorio di Meccanica delle Strutture biologiche (LaBS). Nel 2014 è stata promossa Professore di II fascia al Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria chimica "Giulio Natta". Nel 2014 ha proposto l'attivazione del laboratorio interdipartimentale Laboratory for Live Cell Imaging (LuCid lab) in risposta a un bando interno del Politecnico di Milano, laboratorio del quale attualmente presiede il Comitato di gestione. Nel 2014 ha, infine, conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per il ruolo di professore di I fascia nel settore 09/G2, Bioingegneria, che comprende il S.s.d. ING-IND/34 - Bioingegneria industriale.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Raimondi MT, Pietrabissa R. The in vivo wear performance of prosthetic femoral heads with titanium nitride coating. <i>Biomaterials</i> . Maggio 2000; 21(9): 907-913.	Eccellente
2	Raimondi MT, Vena P, Pietrabissa R. Quantitative evaluation of the prosthetic head damage induced by microscopic third-body particles in total hip replacement. <i>Journal of Biomedical Materials research (Applied Biomaterials)</i> , 2001; 58(4):436-48.	Eccellente
3	Raimondi MT, Boschetti F, Falcone L, Fiore GB, Remuzzi A, Marinoni E, Marazzi M, Pietrabissa R. Mechanobiology of engineered cartilage cultured under a quantified fluid-dynamic environment. <i>Biomechanics and modeling in mechanobiology</i> . Giugno 2002, 1: 69-82.	Eccellente
4	Vaga S, Raimondi MT, Calani EG, Costa F, Giordano C, Perona F, Zerbi A, Fornari M. Quantitative assessment of intervertebral disc glycosaminoglycan distribution by Gadolinium-enhanced MRI in orthopaedic patients. <i>Magnetic Resonance in Medicine</i> . Gennaio 2008; 59(1):85-95.	Molto buono
5	Asnagli MA, Jungebluth P, Raimondi MT, Dickinson SC, Rees LE, Go T, Cogan TA, Dodson A, Parnigotto PP, Hollander AP, Birchall MA, Conconi MT, Macchiaroni P, Mantero S. A double chamber rotating bioreactor for the development of tissue-engineered hollow organs: From concept to clinical trial. <i>Biomaterials</i> . Ottobre 2009;30(29):5260-9.	Molto buono
6	Raimondi MT, Bonacina E, Candiani G, Laganà M, Rolando E, Talò G, Pezzoli D, D'Anchise R, Pietrabissa R, Moretti M. Comparative chondrogenesis of human cells in a 3D integrated experimental-computational mechanobiology model. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Volume 10, Issue 2. Aprile 2011, Page 259-268.	Eccellente
7	Sacco R, Causin P, Zunino P, Raimondi MT. A multiphysics/multiscale 2D numerical simulation of scaffold-based cartilage regeneration under interstitial perfusion in a bioreactor. <i>Biomechanics and Modeling in Mechanobiology</i> . Volume 10, Issue 4 (2011), Page 577-589.	Eccellente
8	Raimondi MT, Causin P, Mara A, Nava M, Laganà M, Sacco R. Breakthroughs in Computational Modeling of Cartilage Regeneration in Perfused Bioreactors. <i>IEEE Transactions on Biomedical Engineering</i> . 2011. 58(12):3496-3499.	Eccellente
9	Laganà M, Raimondi MT. A miniaturized, optically accessible bioreactor for systematic 3D tissue engineering research. <i>Biomedical Microdevices</i> . Febbraio 2012. 14(1):225-234.	Eccellente
10	Raimondi MT, Eaton SM, Laganà M, Aprile V, Nava MM, Cerullo G, Osellame R. Three-dimensional structural niches engineered via two-photon laser polymerization promote stem cell homing. <i>Acta Biomaterialia</i> . Gennaio 2013, 9(1):4579-84.	Eccellente
11	Nava MM, Raimondi MT, Pietrabissa R. A multiphysics 3D model of tissue growth under interstitial perfusion in a tissue-engineering bioreactor. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> 2013. 12(6):1169-1179.	Molto buono
12	Nava MM, Raimondi MT, Pietrabissa R. Bio-chemo-mechanical models for nuclear deformation in adherent eukaryotic cells. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Ottobre 2014;13(5):929-43.	Molto buono
13	Nava MM, Raimondi MT, Credi C, De Marco C, Turri S, Cerullo G, Osellame R. Interactions between structural and chemical biomimeticism in synthetic stem cell niches. <i>Biomedical Materials</i> . Gennaio 2015 16;10(1):015012.	Molto buono
14	Nava MM, Fedele R, Raimondi MT. Computational prediction of strain-dependent diffusion of transcription factors through the cell nucleus. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Agosto 2016;15(4):983-93.	Eccellente
15	Tunesi M, Fusco F, Fiordaliso F, Corbelli A, Biella G, Raimondi MT. Optimization of a 3D dynamic culturing system for in vitro modeling of Frontotemporal Neurodegeneration-relevant pathologic features. <i>Frontiers in aging neuroscience</i> . <i>Frontiers in Aging Neuroscience</i> . Giugno 2016. 22;8:146.	Eccellente
16	Garcia B, Rodriguez Matas JF, Raimondi MT. Modeling of the mechano-chemical behavior of the nuclear pore complex: current research and perspectives. <i>Integrative Biology</i> 2016, 8(10): 1011- 1021.	Eccellente
17	Nava MM, Di Maggio N, Zandrini T, Cerullo G, Osellame R, Martin I, Raimondi MT. Synthetic niche substrates engineered via two-photon laser polymerization for the expansion of human mesenchymal stromal cells. <i>Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine</i> 2017;11(10):2836-2845.	Eccellente
18	Nava MM, Piuma A, Figliuzzi M, Cattaneo I, Bonandrini B, Zandrini T, Cerullo G, Osellame R, Remuzzi A, Raimondi MT. Two-photon polymerized "nichoid" substrates maintain function of pluripotent stem cells when expanded under feeder-free conditions. <i>Stem Cell Research and Therapy</i> . Sept 9, 2016. 7:Article 132.	Eccellente
19	Marturano-Kruik A, A.Villasante, K.Yaeger, S. Ambati, A. Chramiec, M.T. Raimondi, G. Vunjak- Novakovic.	Molto buono

	Biomechanical regulation of drug sensitivity in an engineered model of human tumor. Biomaterials. Gennaio 2018;150:150-161.	
20	Marturano-Kruik A, Nava MM, Yaeger K, Chramiec A, Hao L, Robinson ST, Guo XE, Raimondi MT, Vunjak-Novakovic G. Human bone perivascular niche-on-a-chip for studying metastatic colonization. PNAS Jan. 2018. 115(6):201714282.	Molto buono

Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

Manuela Teresa Raimondi ha una produzione scientifica buona. L'elenco riportato nel suo Curriculum Vitae comprende 74 articoli su riviste internazionali, 4 domande di brevetto e 3 brevetti concessi. Si aggiungono numerose pubblicazioni fra capitoli di libro e atti di congressi, nazionali ed internazionali, molte comunicazioni a congressi e 1 libro didattico sulla Ingegneria dei tessuti. Manuela Teresa Raimondi ha contribuito all'organizzazione di diverse sessioni tematiche in congressi internazionali e attualmente fa parte del Comitato organizzatore del VI Congresso del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB 2018, Milano, 25-27 giugno 2018). La produzione scientifica è pienamente pertinente al profilo richiesto dalla procedura selettiva. Le 20 pubblicazioni presentate da Manuela Teresa Raimondi per la presente procedura, in particolare, risultano tutte su riviste internazionali riconosciute di elevato rilievo e impatto dalla comunità scientifica. I temi in esse trattati sono pienamente pertinenti al profilo richiesto dalla procedura selettiva.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Manuela Teresa Raimondi ha svolto una buona attività didattica nel settore della Bioingegneria a partire dal 1998, prima come collaboratrice per le esercitazioni, poi come professore a contratto all'Università di Milano e al Politecnico di Milano (corsi di "Bioingegneria" e di "Tecnologie dei biomateriali" alla Facoltà di Medicina e Chirurgia e nel Master di Ingegneria per la chirurgia) e, infine, come docente dei corsi di "Ingegneria dei tessuti", "Ingegneria tessutale e biomimetica" e "Tecnologie per la medicina rigenerativa" nel Corso di Laurea magistrale in Ingegneria biomedica del Politecnico di Milano. Ha seguito tesi di laurea e 7 tesi di dottorato di ricerca nel settore della Bioingegneria. Nel complesso l'attività didattica è pienamente pertinente al settore della Bioingegneria.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Manuela Teresa Raimondi è stata Coordinatore o Responsabile di Unità in diversi progetti di ricerca nazionali, tutti pienamente pertinenti al settore della Bioingegneria. Particolarmente significativo è il suo attuale ruolo di Ricercatore principale in un progetto ERC (European Research Council) Consolidator e in un progetto ERC Proof-of-Concept, assegnati dal Panel ERC PE8_14 (Industrial Bioengineering).

COERENZA CON IL PROFILO RICHIESTO:

Il curriculum scientifico, l'attività didattica svolta e le pubblicazioni presentate da Manuela Teresa Raimondi per la presente procedura evidenziano una buona coerenza col profilo richiesto. Sulla base delle informazioni presentate nel curriculum, la Commissione ritiene la candidata adeguata a svolgere attività didattica su temi di progettazione di dispositivi medici impiantabili e a condurre attività di ricerca su temi di progettazione e valutazione biomeccanica dei dispositivi medici.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Dalla documentazione presentata da Manuela Teresa Raimondi per la presente procedura, con riferimento ai periodi all'estero e alle presentazioni scientifiche fatte all'estero, si desume una buona conoscenza della lingua inglese.

LA COMMISSIONE

Prof. Rodney Hose (Presidente)

Prof. Peter McHugh (Componente)

Prof. Gabriele Dubini (Segretario)



POLITECNICO MILANO 1863

SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/12/2017, N. 7702 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 09/01/2018, N.3 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA - S.S.D. ING-IND/34 - BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRO_CHIM12).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
PENNATI GIANCARLO	94
RAIMONDI MANUELA TERESA	87

Milano, 11 aprile 2018

LA COMMISSIONE

Prof. Rodney Hose (Presidente)

Prof. Peter McHugh (Componente)

Prof. Gabriele Dubini (Segretario)

Three handwritten signatures are shown, each on a horizontal line. The top signature is the most legible, appearing to be 'R. Hose'. The middle signature is 'P. McHugh'. The bottom signature is 'G. Dubini'.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/12/2017, N. 7702 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 09/01/2018, N.3 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA - S.S.D. ING-IND/34 - BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRO_CHIM12).

RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 965 prot. N. 13790 del 12/02/2018, composta dai seguenti professori:

Prof. DUBINI Gabriele Angelo - Politecnico di Milano;
Prof. HOSE Rodney - University of Sheffield;
Prof. MCHUGH Peter - National University of Ireland,

si è riunita il giorno 22 marzo 2018 alle ore 15:00, per la prima riunione telematica.
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

Rodney HOSE, *Professor* alla University of Sheffield, Sheffield, Regno Unito, Presidente
Gabriele DUBINI, *Professore ordinario* al Politecnico di Milano, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

Il giorno 11 aprile 2018 alle ore 10:30, la Commissione si è riunita per la seconda riunione telematica.
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

La Commissione ha preso visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) PENNATI Giancarlo
- 2) RAIMONDI Manuela Teresa.

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, o siano in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/12/2017, N. 7702 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 09/01/2018, N.3 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA - S.S.D. ING-IND/34 - BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRO_CHIM12).

ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Coerenza col profilo richiesto	Totale
PENNATI Giancarlo	27	19	18	30	94
RAIMONDI Manuela Teresa	26	15	19	27	87

CANDIDATO: PENNATI Giancarlo

CURRICULUM:

Giancarlo Pennati è nato nel 1964, si è laureato in Ingegneria meccanica al Politecnico di Milano nel 1989 e ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Bioingegneria nel 1995. Dal 1994 al 2002 ha svolto attività di ricerca come Postdoc al Dipartimento di Bioingegneria del Politecnico di Milano e come Ricercatore al Centro di Bioingegneria e Innovazioni tecnologiche in Cardiocirurgia all'Ospedale San Raffaele di Milano. Dal 2002 al 2007 è stato Ricercatore universitario nel settore scientifico-disciplinare (S.s.d.) ING-IND/34 - Bioingegneria industriale al Politecnico di Milano, prima al Dipartimento di Bioingegneria e successivamente in quello di Ingegneria strutturale, conducendo la propria attività di ricerca nel Laboratorio di Meccanica delle Strutture biologiche (LaBS). Nel 2007 è stato promosso Professore di II fascia e opera ora al Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria chimica "Giulio Natta". E' attualmente il Direttore del Laboratorio di Meccanica delle Strutture biologiche (LaBS). Nel 2014 ha, infine, conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per il ruolo di professore di I fascia nel settore 09/G2, Bioingegneria, che comprende il S.s.d. ING-IND/34 - Bioingegneria industriale.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Petrini L, Dordoni E, Pott D, Kütting M, Migliavacca F, Pennati G. Simplified multi-stage computational approach to assess the fatigue behavior of a NiTi transcatheter aortic valve during in vitro tests: a proof-of-concept study. <i>J Medical Devices ASME</i> 2017;11(2), 021009 (11 pages).	Eccellente
2	Petrini L, Trotta A, Dordoni E, Migliavacca F, Dubini G, Lawford PV, Gosai JN, Ryan DM, Testi D, Pennati G. Computational approach for the prediction of fatigue behavior in peripheral stents: application to a clinical case. <i>Annals of Biomedical Engineering</i> 2016;44(2):536-47.	Eccellente
3	Meoli A, Cutri E, Krishnamurthy A, Dubini G, Migliavacca F, Hsia T-Y, Pennati G & MOCHA. A multiscale model for the study of cardiac biomechanics in the single ventricle surgeries: a clinical case. <i>Interface Focus</i> 2015;5(2):20140079.	Eccellente
4	Corsini C, Baker CE, Baretta A, Biglino G, Hlavacek AM, Hsia TY, Kung E, Marsden AL, Migliavacca F, Vignon-Clementel IE, Pennati G & MOCHA. Integration of clinical data collected at different times for virtual surgery in single ventricle patients: a case study. <i>Annals of Biomedical Engineering</i> 2015;43(6):1310-20.	Eccellente
5	Morlacchi S, Pennati G, Petrini L, Dubini G, Migliavacca F. Influence of plaque calcifications on coronary stent fracture: a numerical fatigue life analysis including cardiac wall movement. <i>J Biomech.</i> 2014;47(4):899-907.	Molto buono
6	Petrini L, Wu W, Dordoni E, Meoli A, Migliavacca F, Pennati G. Fatigue behavior characterization of Nitinol for peripheral stents. <i>Functional Materials Letters</i> 2012;5(1): 1250012/1-4.	Eccellente
7	Baretta A, Corsini C, Yang W, Vignon-Clementel IE, Marsden AL, Feinstein JA, Hsia TY, Dubini G, Migliavacca F, Pennati G & MOCHA. Virtual surgeries in patients with congenital heart disease: a multiscale modelling	Eccellente

CANDIDATA: RAIMONDI Manuela Teresa

CURRICULUM:

Manuela Teresa Raimondi è nata nel 1968, si è laureata in Ingegneria meccanica al Politecnico di Milano nel 1993 e ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Bioingegneria nel 2000. Dal 2000 al 2005 ha svolto attività di ricerca come Postdoc al Dipartimento di Bioingegneria del Politecnico di Milano. Ha costituito e gestito l'Unità di Ricerca in Biomeccanica presso l'Istituto Ortopedico Galeazzi di Milano (2003-08). Dal 2005 al 2014 è stata Ricercatore universitario nel settore scientifico-disciplinare (S.s.d.) ING-IND/34 - Bioingegneria industriale al Politecnico di Milano, prima al Dipartimento di Ingegneria strutturale e poi al Dipartimento di Ingegneria strutturale. Nel 2010 ha costituito il gruppo di Meccanobiologia nell'ambito del Laboratorio di Meccanica delle Strutture biologiche (LaBS). Nel 2014 è stata promossa Professore di II fascia al Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria chimica "Giulio Natta". Nel 2014 ha proposto l'attivazione del laboratorio interdipartimentale Laboratory for Live Cell Imaging (LuCId lab) in risposta a un bando interno del Politecnico di Milano, laboratorio del quale attualmente presiede il Comitato di gestione. Nel 2014 ha, infine, conseguito l'abilitazione scientifica nazionale per il ruolo di professore di I fascia nel settore 09/G2, Bioingegneria, che comprende il S.s.d. ING-IND/34 - Bioingegneria industriale.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Raimondi MT, Pietrabissa R. The in vivo wear performance of prosthetic femoral heads with titanium nitride coating. <i>Biomaterials</i> . Maggio 2000; 21(9): 907-913.	Eccellente
2	Raimondi MT, Vena P, Pietrabissa R. Quantitative evaluation of the prosthetic head damage induced by microscopic third-body particles in total hip replacement. <i>Journal of Biomedical Materials research (Applied Biomaterials)</i> , 2001; 58(4):436-48.	Eccellente
3	Raimondi MT, Boschetti F, Falcone L, Fiore GB, Remuzzi A, Marinoni E, Marazzi M, Pietrabissa R. Mechanobiology of engineered cartilage cultured under a quantified fluid-dynamic environment. <i>Biomechanics and modeling in mechanobiology</i> . Giugno 2002, 1: 69-82.	Eccellente
4	Vaga S, Raimondi MT, Caiani EG, Costa F, Giordano C, Perona F, Zerbi A, Fornari M. Quantitative assessment of intervertebral disc glycosaminoglycan distribution by Gadolinium-enhanced MRI in orthopaedic patients. <i>Magnetic Resonance in Medicine</i> . Gennaio 2008; 59(1):85-95.	Molto buono
5	Asnaghi MA, Jungebluth P, Raimondi MT, Dickinson SC, Rees LE, Go T, Cogan TA, Dodson A, Parnigotto PP, Hollander AP, Birchall MA, Conconi MT, Macchiarini P, Mantero S. A double chamber rotating bioreactor for the development of tissue-engineered hollow organs: From concept to clinical trial. <i>Biomaterials</i> . Ottobre 2009;30(29):5260-9.	Molto buono
6	Raimondi MT, Bonacina E, Candiani G, Laganà M, Rolando E, Talò G, Pezzoli D, D'Anchise R, Pietrabissa R, Moretti M. Comparative chondrogenesis of human cells in a 3D integrated experimental-computational mechanobiology model. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Volume 10, Issue 2. Aprile 2011, Page 259-268.	Eccellente
7	Sacco R, Causin P, Zunino P, Raimondi MT. A multiphysics/multiscale 2D numerical simulation of scaffold-based cartilage regeneration under interstitial perfusion in a bioreactor. <i>Biomechanics and Modeling in Mechanobiology</i> . Volume 10, Issue 4 (2011), Page 577-589.	Eccellente
8	Raimondi MT, Causin P, Mara A, Nava M, Laganà M, Sacco R. Breakthroughs in Computational Modeling of Cartilage Regeneration in Perfused Bioreactors. <i>IEEE Transactions on Biomedical Engineering</i> . 2011. 58(12):3496-3499.	Eccellente
9	Laganà M, Raimondi MT. A miniaturized, optically accessible bioreactor for systematic 3D tissue engineering research. <i>Biomedical Microdevices</i> . Febbraio 2012. 14(1):225-234.	Eccellente
10	Raimondi MT, Eaton SM, Laganà M, Aprile V, Nava MM, Cerullo G, Osellame R. Threedimensional structural niches engineered via two-photon laser polymerization promote stem cell homing. <i>Acta Biomaterialia</i> . Gennaio 2013, 9(1):4579-84.	Eccellente
11	Nava MM, Raimondi MT, Pietrabissa R. A multiphysics 3D model of tissue growth under interstitial perfusion in a tissue-engineering bioreactor. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> 2013. 12(6):1169-1179.	Molto buono
12	Nava MM, Raimondi MT, Pietrabissa R. Bio-chemo-mechanical models for nuclear deformation in adherent eukaryotic cells. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Ottobre 2014;13(5):929-43.	Molto buono
13	Nava MM, Raimondi MT, Credi C, De Marco C, Turri S, Cerullo G, Osellame R. Interactions between structural and chemical biomimetism in synthetic stem cell niches. <i>Biomedical Materials</i> . Gennaio 2015 16;10(1):015012.	Molto buono
14	Nava MM, Fedele R, Raimondi MT. Computational prediction of strain-dependent diffusion of transcription factors through the cell nucleus. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Agosto 2016;15(4):983-993.	Eccellente
15	Tunesi M, Fusco F, Fiordaliso F, Corbelli A, Biella G, Raimondi MT. Optimization of a 3D dynamic culturing system for in vitro modeling of Frontotemporal Neurodegeneration-relevant pathologic features. <i>Frontiers in aging neuroscience</i> . <i>Frontiers in Aging Neuroscience</i> . Giugno 2016. 22;8:146.	Eccellente
16	Garcia B, Rodriguez Matas JF, Raimondi MT. Modeling of the mechano-chemical behavior of the nuclear pore complex: current research and perspectives. <i>Integrative Biology</i> 2016, 8(10): 1011- 1021.	Eccellente
17	Nava MM, Di Maggio N, Zandrini T, Cerullo G, Osellame R, Martin I, Raimondi MT. Synthetic niche substrates engineered via two-photon laser polymerization for the expansion of human mesenchymal stromal cells. <i>Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine</i> 2017;11(10):2836-2845.	Eccellente
18	Nava MM, Piuma A, Figliuzzi M, Cattaneo I, Bonandrini B, Zandrini T, Cerullo G, Osellame R, Remuzzi A, Raimondi MT. Two-photon polymerized "nichoid" substrates maintain function of pluripotent stem cells when expanded under feeder-free conditions. <i>Stem Cell Research and Therapy</i> . Sept 9, 2016. 7:Article 132.	Eccellente
19	Marturano-Kruik A, A.Villasante, K.Yaeger, S. Ambati, A. Chramiec, M.T. Raimondi, G. Vunjak-Novakovic.	Molto buono



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 01/12/2017, N. 7702 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 09/01/2018, N.3 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 - BIOINGEGNERIA - S.S.D. ING-IND/34 - BIOINGEGNERIA INDUSTRIALE, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI CHIMICA, MATERIALI E INGEGNERIA CHIMICA "GIULIO NATTA" (COD. PROCEDURA 2017/PRO_CHIM12).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
PENNATI GIANCARLO	94
RAIMONDI MANUELA TERESA	87

Milano, 11 aprile 2018

LA COMMISSIONE

Prof. Rodney Hose (Presidente)

Prof. Peter McHugh (Componente)

Prof. Gabriele Dubini (Segretario)

Gabriele Dubini



PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO_CHIM12 OF 01/12/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 09/01/2018, n.3 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G2 - BIOENGINEERING - SDS ING-IND/34 - INDUSTRIAL BIOENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRO_CHIM12).

FINAL REPORT

The Selection Board, appointed with RD Index No. 965 ref. No. 13790 of 12 February 2018, composed by the following Professors:

Prof. DUBINI Gabriele Angelo - Politecnico di Milano;
Prof. HOSE Rodney - University of Sheffield;
Prof. MCHUGH Peter - National University of Ireland,

met on 22 March 2018 at 15:00 CET, for the first teleconference meeting.
Each Board member was connected from his workstation.

At the start of the session the members of the Selection Board named the Chairman and the Secretary of the Board:

Rodney HOSE, *Professor* at The University of Sheffield, Sheffield, Great Britain, Chairman
Gabriele DUBINI, *Professore ordinario* at Politecnico di Milano, Secretary.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the other members of this Board and that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

The members of the Selection Board and the Secretary declared, pursuant to art. 35-bis of Legislative Decree 165/2001, not to have criminal convictions, even with non-definitive sentences, for offences provided for in Chapter I, Title II of the second book of the Criminal Code.

The Board fixed the criteria and the parameters according to which the assessment was carried out, and established the minimum score below which the candidate shall not be included on the ranking of candidates.

On 11 April 2018 at 10:30 CET the Selection Board met in teleconference, each member being in his office, and inspected the list of applicants, who were:

- 1) PENNATI Giancarlo
- 2) RAIMONDI Manuela Teresa.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the candidates and stated that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.



PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO_CHIM12 OF 01/12/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 09/01/2018, n.3 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G2 - BIOENGINEERING - SDS ING-IND/34 - INDUSTRIAL BIOENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRO_CHIM12).

ATTACHMENT No. 1 to the FINAL REPORT

CRITERIA	Quality of scientific production	Teaching activity at the university level in Italy or abroad	Scientific responsibility for funded research projects	Consistency with the requested profile	Total
PENNATI Giancarlo	27	19	18	30	94
RAIMONDI Manuela Teresa	26	15	19	27	87

CANDIDATE: PENNATI Giancarlo

CURRICULUM:

Giancarlo Pennati was born in 1964. He got an MSc degree in Mechanical Engineering in 1989 and a PhD degree in Bioengineering in 1995, both from Politecnico di Milano. From 1994 to 2002 he was a Postdoc at the Dept. of Bioengineering of Politecnico di Milano and a Research Assistant at the Centre for Bioengineering and Technological Innovations in Heart Surgery, San Raffaele Hospital, Milan. From 2002 and 2007 he was an Assistant Professor (scientific and disciplinary sector (SDS) ING-IND/34 – Industrial Bioengineering) at Politecnico di Milano, first at the Dept. of Bioengineering and then in the Dept. of Structural Engineering and worked at the Laboratory of Biological Structure Mechanics – LaBS. He was promoted to Associate Professor in 2007 and he currently is with the Dept. of Chemistry, Materials and Chemical Engineering 'Giulio Natta'. He is now the Director of the Laboratory of Biological Structure Mechanics – LaBS. He was awarded the National Scientific Qualification for recruitment as a full professor in Italian Universities in 2014, for the competition sector 09/G2 – Bioengineering, which includes the SDS ING-IND/34 - Industrial Bioengineering.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

Publication No.	Type/Title of Publication	Judgment
1	Petrini L, Dordoni E, Pott D, Kütting M, Migliavacca F, Pennati G. Simplified multi-stage computational approach to assess the fatigue behavior of a NiTi transcatheter aortic valve during in vitro tests: a proof-of-concept study. <i>J Medical Devices ASME</i> 2017;11(2), 021009 (11 pages).	Excellent
2	Petrini L, Trotta A, Dordoni E, Migliavacca F, Dubini G, Lawford PV, Gosai JN, Ryan DM, Testi D, Pennati G. Computational approach for the prediction of fatigue behavior in peripheral stents: application to a clinical case. <i>Annals of Biomedical Engineering</i> 2016;44(2):536–47.	Excellent
3	Meoli A, Cutri E, Krishnamurthy A, Dubini G, Migliavacca F, Hsia T-Y, Pennati G & MOCHA. A multiscale model for the study of cardiac biomechanics in the single ventricle surgeries: a clinical case. <i>Interface Focus</i> 2015;5(2):20140079.	Excellent
4	Corsini C, Baker CE, Baretta A, Biglino G, Hlavacek AM, Hsia TY, Kung E, Marsden AL, Migliavacca F, Vignon-Clementel IE, Pennati G & MOCHA. Integration of clinical data collected at different times for virtual surgery in single ventricle patients: a case study. <i>Annals of Biomedical Engineering</i> 2015;43(6):1310-20.	Excellent
5	Morlacchi S, Pennati G, Petrini L, Dubini G, Migliavacca F. Influence of plaque calcifications on coronary stent fracture: a numerical fatigue life analysis including cardiac wall movement. <i>J Biomech.</i> 2014;47(4):899-907.	Very Good
6	Petrini L, Wu W, Dordoni E, Meoli A, Migliavacca F, Pennati G. Fatigue behavior characterization of Nitinol for peripheral stents. <i>Functional Materials Letters</i> 2012;5(1): 1250012/1-4.	Excellent
7	Baretta A, Corsini C, Yang W, Vignon-Clementel IE, Marsden AL, Feinstein JA, Hsia TY, Dubini G, Migliavacca F, Pennati G & MOCHA. Virtual surgeries in patients with congenital heart disease: a	Excellent

CANDIDATE: RAIMONDI Manuela Teresa

CURRICULUM:

Manuela Teresa Raimondi was born in 1968. She got an MSc degree in Mechanical Engineering in 1993 and a PhD degree in Bioengineering in 2000, both from Politecnico di Milano. From 2000 to 2004 she was a Postdoc at the Dept. of Bioengineering of Politecnico di Milano. She set up and directed a Biomechanics laboratory at Galeazzi Orthopaedic Institute, Milan (2003-08). From 2005 to 2014 she was an Assistant Professor (scientific and disciplinary sector (SDS) ING-IND/34 – Industrial Bioengineering) at Politecnico di Milano, first at the Dept. of Bioengineering and then in the Dept. of Structural Engineering. In 2010 she established the group of Mechanobiology within the Laboratory of Biological Structure Mechanics - LaBS. She was promoted to Associate Professor in 2014 and she currently is with the Dept. of Chemistry, Materials and Chemical Engineering 'Giulio Natta'. In 2014 she set up the interdepartmental Laboratory for Live Cell Imaging (LuCId lab) with funding from an internal call of Politecnico di Milano, which she currently directs. Finally she was awarded the National Scientific Qualification for recruitment as a full professor in Italian Universities in 2014, for the competition sector 09/G2 – Bioengineering, which includes the SDS ING-IND/34 - Industrial Bioengineering.

SUBMITTED PUBLICATIONS:

Publication No.	Type/Title of Publication	Judgment
1	Raimondi MT, Pietrabissa R. The in vivo wear performance of prosthetic femoral heads with titanium nitride coating. <i>Biomaterials</i> . Maggio 2000; 21(9): 907-913.	Excellent
2	Raimondi MT, Vena P, Pietrabissa R. Quantitative evaluation of the prosthetic head damage induced by microscopic third-body particles in total hip replacement. <i>Journal of Biomedical Materials research (Applied Biomaterials)</i> , 2001; 58(4):436-48.	Excellent
3	Raimondi MT, Boschetti F, Falcone L, Fiore GB, Remuzzi A, Marinoni E, Marazzi M, Pietrabissa R. Mechanobiology of engineered cartilage cultured under a quantified fluid-dynamic environment. <i>Biomechanics and modeling in mechanobiology</i> . Giugno 2002, 1: 69-82.	Excellent
4	Vaga S, Raimondi MT, Caiani EG, Costa F, Giordano C, Perona F, Zerbi A, Fornari M. Quantitative assessment of intervertebral disc glycosaminoglycan distribution by Gadolinium-enhanced MRI in orthopaedic patients. <i>Magnetic Resonance in Medicine</i> . Gennaio 2008; 59(1):85-95.	Very Good
5	Asnaghi MA, Jungebluth P, Raimondi MT, Dickinson SC, Rees LE, Go T, Cogan TA, Dodson A, Parnigotto PP, Hollander AP, Birchall MA, Conconi MT, Macchiarini P, Mantero S. A double chamber rotating bioreactor for the development of tissue-engineered hollow organs: From concept to clinical trial. <i>Biomaterials</i> . Ottobre 2009;30(29):5260-9.	Very Good
6	Raimondi MT, Bonacina E, Candiani G, Laganà M, Rolando E, Talò G, Pezzoli D, D'Anchise R, Pietrabissa R, Moretti M. Comparative chondrogenesis of human cells in a 3D integrated experimental-computational mechanobiology model. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Volume 10, Issue 2. Aprile 2011, Page 259-268.	Excellent
7	Sacco R, Causin P, Zunino P, Raimondi MT. A multiphysics/multiscale 2D numerical simulation of scaffold-based cartilage regeneration under interstitial perfusion in a bioreactor. <i>Biomechanics and Modeling in Mechanobiology</i> . Volume 10, Issue 4 (2011), Page 577-589.	Excellent
8	Raimondi MT, Causin P, Mara A, Nava M, Laganà M, Sacco R. Breakthroughs in Computational Modeling of Cartilage Regeneration in Perfused Bioreactors. <i>IEEE Transactions on Biomedical Engineering</i> . 2011. 58(12):3496-3499.	Excellent
9	Laganà M, Raimondi MT. A miniaturized, optically accessible bioreactor for systematic 3D tissue engineering research. <i>Biomedical Microdevices</i> . Febbraio 2012. 14(1):225-234.	Excellent
10	Raimondi MT, Eaton SM, Laganà M, Aprile V, Nava MM, Cerullo G, Osellame R. Threedimensional structural niches engineered via two-photon laser polymerization promote stem cell homing. <i>Acta Biomaterialia</i> . Gennaio 2013, 9(1):4579-84.	Excellent
11	Nava MM, Raimondi MT, Pietrabissa R. A multiphysics 3D model of tissue growth under interstitial perfusion in a tissue-engineering bioreactor. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> 2013. 12(6):1169-1179.	Very Good
12	Nava MM, Raimondi MT, Pietrabissa R. Bio-chemo-mechanical models for nuclear deformation in adherent eukaryotic cells. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Ottobre 2014;13(5):929-43.	Very Good
13	Nava MM, Raimondi MT, Credi C, De Marco C, Turri S, Cerullo G, Osellame R. Interactions between structural and chemical biomimeticism in synthetic stem cell niches. <i>Biomedical Materials</i> . Gennaio 2015 16;10(1):015012.	Very Good
14	Nava MM, Fedele R, Raimondi MT. Computational prediction of strain-dependent diffusion of transcription factors through the cell nucleus. <i>Biomechanics and Modelling in Mechanobiology</i> . Agosto 2016;15(4):983-93.	Excellent
15	Tunesi M, Fusco F, Fiordaliso F, Corbelli A, Biella G, Raimondi MT. Optimization of a 3D dynamic culturing system for in vitro modeling of Frontotemporal Neurodegeneration-relevant pathologic features. <i>Frontiers in aging neuroscience</i> . <i>Frontiers in Aging Neuroscience</i> . Giugno 2016. 22;8:146.	Excellent
16	Garcia B, Rodriguez Matas JF, Raimondi MT. Modeling of the mechano-chemical behavior of the nuclear pore complex: current research and perspectives. <i>Integrative Biology</i> 2016, 8(10): 1011- 1021.	Excellent
17	Nava MM, Di Maggio N, Zandrini T, Cerullo G, Osellame R, Martin I, Raimondi MT. Synthetic niche substrates engineered via two-photon laser polymerization for the expansion of human mesenchymal stromal cells. <i>Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine</i> 2017;11(10):2836-2845.	Excellent
18	Nava MM, Piuma A, Figliuzzi M, Cattaneo I, Bonandrini B, Zandrini T, Cerullo G, Osellame R, Remuzzi A, Raimondi MT. Two-photon polymerized "nichoid" substrates maintain function of pluripotent stem cells when expanded under feeder-free conditions. <i>Stem Cell Research and Therapy</i> . Sept 9, 2016. 7:Article 132.	Excellent
19	Marturano-Kruik A, A.Villasante, K.Yaeger, S. Ambati, A. Chramiec, M.T. Raimondi, G. Vunjak- Novakovic. Biomechanical regulation of drug sensitivity in an engineered model of human tumor. <i>Biomaterials</i> .	Very Good



POLITECNICO MILANO 1863

PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2017/PRO_CHIM12 OF 01/12/2017 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 09/01/2018, n.3 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 09/G2 - BIOENGINEERING - SDS ING-IND/34 - INDUSTRIAL BIOENGINEERING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF CHEMISTRY, MATERIALS AND CHEMICAL ENGINEERING "GIULIO NATTA" (PROCEDURE CODE 2017/PRO_CHIM12).

ATTACHMENT No. 2 to the FINAL REPORT

MERIT RANKING

SURNAME AND NAME	Overall score
PENNATI GIANCARLO	94
RAIMONDI MANUELA TERESA	87

Milan, 11 April 2018

THE BOARD

Prof. Rodney Hose (Chairman)

Prof. Peter McHugh (Member)

Prof. Gabriele Dubini (Secretary)

_____ *Gabriele Dubini*