

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI DUE CONTRATTI DI RICERCATRICE/RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24 DELLA LEGGE 240/2010, CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA SESSENALE PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI BIROBOTICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 "BIOINGEGNERIA" - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-INF/06 "BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA", BANDITA CON D.R. N. 143 DEL 12 MARZO 2024

VERBALE DELLA TERZA RIUNIONE

La Commissione giudicatrice della selezione pubblica per la stipula di due contratti di ricercatrice/ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'articolo 24 della legge 240/2010, con regime di tempo pieno, di durata sessennale presso la Classe Accademica di Scienze Sperimentali e Applicate e l'Istituto di BioRobotica per il Settore Concorsuale 09/G2 "Bioingegneria" - Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/06 "Bioingegneria Elettronica e Informatica", nominata con D.R. n. 290 del 23 maggio 2024 e composta da:

- Prof. Vitoantonio Bevilacqua, Ordinario del Settore Concorsuale 09/G2 "Bioingegneria" presso il Politecnico di Bari;
- Prof.ssa Simona Ferrante, Associata del Settore Concorsuale 09/G2 "Bioingegneria" presso il Politecnico di Milano;
- Prof. Calogero Maria Oddo, Associato del Settore Concorsuale 09/G2 "Bioingegneria" presso la Scuola in qualità di membro designato dall'Istituto;

si è riunita la terza volta, per via telematica, il giorno 26 giugno 2024 alle ore 17, operando dalle seguenti sedi:

Prof. Bevilacqua presso Bari; indirizzo di posta elettronica vitoantonio.bevilacqua@poliba.it
Prof.ssa Ferrante presso Milano; indirizzo di posta elettronica simona.ferrante@polimi.it
Prof. Oddo presso Pisa; indirizzo di posta elettronica calogero.oddo@santannapisa.it

Il Presidente, constatato che tutti i membri della commissione sono collegati, dichiara aperta la seduta e comunica che scopo della odierna seduta è l'esame collegiale della documentazione inviata dai candidati.

La Commissione prende atto che non risultano trasmesse rinunce.

La Commissione prende atto che tutti i suoi membri hanno avuto accesso e hanno esaminato individualmente la documentazione presentata in via telematica dai candidati.

La Commissione, quindi, compie un esame collegiale della documentazione e redige un breve riassunto dei titoli, sul curriculum e sulla produzione scientifica dei candidati.

Tali riassunti vengono allegati al presente verbale di cui fanno parte integrante (All. n. 1).

La Commissione si riconvoca alle ore 11.00 del 1 luglio 2024 presso la Sala Riunioni al secondo piano della sede della Scuola in Via Santa Cecilia, 3 - Pisa, per lo svolgimento delle discussioni pubbliche tra la commissione e i candidati.

Terminati i lavori, la Commissione stabilisce che il Segretario inoltrerà copia firmata del presente verbale alla U.O. Personale docente e di supporto alla ricerca, corredato delle dichiarazioni di adesione degli altri membri della Commissione, che costituiscono parte integrante del verbale.

LA COMMISSIONE

Il Segretario

ALLEGATO 1

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI DUE CONTRATTI DI RICERCATRICE/RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24 DELLA LEGGE 240/2010, CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA SESENNALE PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI BIOROBOTICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 "BIOINGEGNERIA" - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-INF/06 "BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA", BANDITA CON D.R. N. 143 DEL 12 MARZO 2024

CANDIDATO:

PROIETTI Tommaso

CURRICULUM:

Il Dr. Proietti ha discusso la tesi di PhD presso l'Université Pierre et Marie Curie - Sorbonne Université su una tematica pienamente pertinente con il settore oggetto della selezione, in particolare affrontando l'interazione fisica persona-robot per finalità di neuroriabilitazione.

Il Dr. Proietti dichiara esperienze didattiche nel 2015 come teaching assistant presso Polytech Sorbonne, e seminari nel 2020 e 2021 presso Harvard University, su tematiche di robotica e fondamenti di fisiologia per la bioingegneria.

Dopo il conseguimento del PhD ha svolto attività di ricerca presso prestigiosi laboratori internazionali attivi su tematiche rilevanti, in istituzioni quali Harvard University dal 2019 al 2022 e precedentemente aveva avuto un'esperienza industriale. Attualmente è ricercatore a tempo determinato di tipo A presso la Scuola Superiore Sant'Anna a partire dal 2023.

Il Dr. Proietti riporta la partecipazione a nove progetti di ricerca finanziati da enti esterni, anche in collaborazione con istituzioni di ricerca internazionali, su tematiche relative a neuroingegneria e neurorobotica.

Il Dr. Proietti riporta iniziali evidenze di coordinamento con responsabilità scientifiche nella supervisione di personale di ricerca di PhD o di livello MSc o BSc nell'ambito della bioingegneria presso le istituzioni a cui è stato affiliato.

Il Dr. Proietti dichiara un brevetto su tematiche di robotica indossabile.

Sulle tematiche oggetto delle proprie ricerche il Dr. Proietti riporta vari interventi, alcuni ad invito, nell'ambito di congressi scientifici internazionali o relazioni presso rilevanti istituzioni nazionali e internazionali, e ulteriori elementi di merito con riconoscimenti a pubblicazioni scientifiche (EMBC) e un contributo ad un rilevante premio per attività di ricerca in ambito bioingegneristico (CERF).

TITOLI PRESENTATI:

Il Dottorato di ricerca del Dr. Proietti è stato svolto su tematiche pienamente pertinenti con la bioingegneria presso una prestigiosa istituzione internazionale.

L'attività didattica del Dr. Proietti è stata prevalentemente di tipo seminariale oppure con ruoli di assistente.

Il Dr. Proietti ha avuto esperienze con contratti per attività di ricerca in prestigiose istituzioni internazionali, e attualmente ha una posizione da ricercatore a tempo determinato L. 240/10 tipo A.

Il Dr. Proietti ha esperienze nella partecipazione a progetti di ricerca, in alcuni casi con iniziali evidenze di coordinamento e responsabilità scientifiche di gruppi di ricerca.

Il Dr. Proietti dichiara la titolarità di un brevetto su tematiche pertinenti.

Il Dr. Proietti riporta esperienze molto buone e relativamente numerose quale relatore a congressi e convegni, in alcuni casi ad invito, ed elementi di merito con riconoscimenti e premi.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Il Dr. Proietti presenta le seguenti pubblicazioni ai fini della valutazione analitica dell'attività scientifica:

1. Proietti, T., Nuckols, K., Grupper, J., de Lucena, D. S., Inirio, B., Porazinski, K., ... & Walsh, C. (2024). Combining soft robotics and telerehabilitation for improving motor function after stroke. *Wearable Technologies*, 5, e1.
2. O'Neill, C. T., Young, H. T., Hohimer, C. J., Proietti, T., Rastgaar, M., Artemiadis, P., & Walsh, C. J. (2023). Tunable, textile-based joint impedance module for soft robotic applications. *Soft Robotics*, 10(5), 937-947.
3. Proietti, T., O'Neill, C., Gerez, L., Cole, T., Mendelowitz, S., Nuckols, K., ... & Walsh, C. (2023). Restoring arm function with a soft robotic wearable for individuals with amyotrophic lateral sclerosis. *Science Translational Medicine*, 15(681), eadd1504.
4. Proietti, T., Ambrosini, E., Pedrocchi, A., & Micera, S. (2022). Wearable robotics for impaired upper-limb assistance and rehabilitation: State of the art and future perspectives. *Ieee Access*, 10, 106117-106134.
5. Chu, X., Lo, C. H., Proietti, T., Walsh, C. J., & Au, K. W. S. (2022). Opposite Treatment on Null Space: A Unified Control Framework for a Class of Underactuated Robotic Systems With Null Space Avoidance. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, 31(1), 193-207.
6. Zhou, Y. M., Hohimer, C., Proietti, T., O'Neill, C. T., & Walsh, C. J. (2021). Kinematics-based control of an inflatable soft wearable robot for assisting the shoulder of industrial workers. *IEEE Robotics and Automation Letters*, 6(2), 2155-2162.
7. Proietti, T., O'Neill, C., Hohimer, C. J., Nuckols, K., Clarke, M. E., Zhou, Y. M., ... & Walsh, C. J. (2021). Sensing and control of a multi-joint soft wearable robot for upper-limb assistance and rehabilitation. *IEEE Robotics and Automation Letters*, 6(2), 2381-2388.
8. O'Neill, C., Proietti, T., Nuckols, K., Clarke, M. E., Hohimer, C. J., Cloutier, A., ... & Walsh, C. J. (2020). Inflatable soft wearable robot for reducing therapist fatigue during upper extremity rehabilitation in severe stroke. *IEEE Robotics and Automation Letters*, 5(3), 3899-3906.
9. Proietti, T., Guigon, E., Roby-Brami, A., & Jarrassé, N. (2017). Modifying upper-limb inter-joint coordination in healthy subjects by training with a robotic exoskeleton. *Journal of neuroengineering and rehabilitation*, 14, 1-19.

10. Proietti, T., Crocher, V., Roby-Brami, A., & Jarrasse, N. (2016). Upper-limb robotic exoskeletons for neurorehabilitation: a review on control strategies. *IEEE reviews in biomedical engineering*, 9, 4-14.
11. Jarrassé, N., Proietti, T., Crocher, V., Robertson, J., Sahbani, A., Morel, G., & Roby-Brami, A. (2014). Robotic exoskeletons: a perspective for the rehabilitation of arm coordination in stroke patients. *Frontiers in human neuroscience*, 8, 947.

Ai fini della determinazione analitica dell'apporto individuale, si rileva che il Dr. Proietti in buona misura delle pubblicazioni ha un ruolo prevalente come autore principale. Le pubblicazioni presentate hanno collocazione editoriale molto buona per il settore oggetto della selezione, e dimostrano generalmente elevata originalità, rigore metodologico e buon impatto nella comunità scientifica di riferimento, su tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico disciplinare e con le aree di ricerca interdisciplinari ad esso collegate.

Il candidato presenta un ampio e articolato progetto di ricerca su sistemi indossabili controllati mediante biosegnali con particolare riferimento alla fase di neurosviluppo.

Ai fini del calcolo dell'età accademica, si rileva che il PhD ha avuto inizio nel 2014.

CANDIDATO:

Id 1638101

CURRICULUM:

ha discusso la tesi di PhD presso University of Edimburgh su una tematica di ambito elettronico, in particolare affrontando la fabbricazione di MEMS con metodiche di elettrodeposizione.

dichiara esperienze didattiche durante il dottorato di ricerca su tematiche di elettronica presso University of Edimburgh, e successivamente su tematiche di bioingegneria durante il periodo post-doc presso EPFL (2017-2020) e più recentemente presso University of South-Eastern Norway in ruolo da associate professor a partire dal 2022 su tematiche di packaging elettronico.

Dopo il conseguimento del PhD ha svolto attività quale postdoctoral research associate presso Heriot-Watt University, Edinburgh e dal 2016 al 2020 presso EPFL in Svizzera, un'esperienza industriale, e un anno quale translational research manager presso King's College London in UK. Attualmente è associate professor presso il Department of Microsystems della University of South-Eastern Norway.

cita un'esperienza con ruolo di WP leader in un progetto di ricerca europeo, anche con partecipazione industriale, attualmente in corso su tematiche di neurointerfacce, ed è risultato vincitore di una fellowship nell'ambito del programma Marie Skłodowska-Curie / EPFL COFUND.

riporta alcune evidenze di coordinamento con responsabilità scientifiche o co-supervisioni di gruppi di ricerca di alcune unità nell'ambito della bioingegneria presso le istituzioni a cui è stato affiliato.

dichiara due brevetti su neurointerfacce per protesi bioniche.

seleziona alcuni interventi a invito nell'ambito di congressi scientifici internazionali sulle tematiche oggetto delle proprie ricerche, e dichiara alcuni premi scientifici pertinenti.

TITOLI PRESENTATI:

Il Dottorato di ricerca è stato svolto su tematiche di elettronica presso una prestigiosa istituzione internazionale.

L'attività didattica è stata orientata a tematiche di elettronica e bioingegneria durante il post-doc presso EPFL.

ha avuto esperienze con contratti per attività di ricerca in prestigiose istituzioni internazionali, e attualmente ha una posizione da associate professor presso un'università estera.

ha significative esperienze nella partecipazione a progetti di ricerca, in alcuni casi con evidenze di coordinamento e responsabilità scientifiche di gruppi di ricerca.

dichiara la titolarità di due brevetti su tematiche pertinenti.

riporta esperienze molto buone e relativamente numerose quale relatore a congressi e convegni, in alcuni casi ad invito, e vari elementi di merito con riconoscimenti e premi.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

presenta le seguenti pubblicazioni ai fini della valutazione analitica dell'attività scientifica:

1. Milekovic, T., Moraud, E. M., Macellari, N., Moerman, C., Raschellà, F., Sun, S., ... & Courtine, G. (2023). A spinal cord neuroprosthesis for locomotor deficits due to Parkinson's disease. *Nature Medicine*, 29(11), 2854-2865.
2. , Kang, X., Fallegger, F., Gandar, J., Courtine, G., & Lacour, S. P. (2020). Guidelines to study and develop soft electrode systems for neural stimulation. *Neuron*, 108(2), 238-258.
3. Fallegger, F., Trouillet, A., Coen, F. V., , & Lacour, S. P. (2023). A low-profile electromechanical packaging system for soft-to-flexible bioelectronic interfaces. *APL bioengineering*, 7(3).
4. Fallegger, F., , & Lacour, S. P. (2020). Conformable hybrid systems for implantable bioelectronic interfaces. *Advanced Materials*, 32(15), 1903904.
5. , Fallegger, F., Kang, X., Barra, B., Vachicouras, N., Roussinova, E., ... & Lacour, S. P. (2020). Soft, implantable bioelectronic interfaces for translational research. *Advanced Materials*, 32(17), 1906512.
6. Fallegger, F., , Pirondini, E., Wagner, F. B., Vachicouras, N., Serex, L., ... & Lacour, S. P. (2021). MRI-Compatible and conformal electrocorticography grids for translational research. *Advanced Science*, 8(9), 2003761.
7. Saghir, S.; Imenes, K., & (2023). Integration of hydrogels in microfabrication processes for bioelectronic medicine: Progress and outlook. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 11, 1150147.
8. Shokur, S., Mazzoni, A., Weber, D. J., & Micera, S. (2021). A modular strategy for next-generation upper-limb sensory-motor neuroprostheses. *Med*, 2(8), 912-937.

9. Greiner, N., Barra, B., ..., Lorach, H., James, N., Conti, S., ... & Capogrosso, M. (2021). Recruitment of upper-limb motoneurons with epidural electrical stimulation of the cervical spinal cord. *Nature communications*, 12(1), 435.
10. Yan, W., Richard, I., Kurtuldu, G., James, N. D., ..., Squair, J. W., ... & Sorin, F. (2020). Structured nanoscale metallic glass fibres with extreme aspect ratios. *Nature nanotechnology*, 15(10), 875-882.
11. Squair, J. W., Gautier, M., Mahe, L., Soriano, J. E., Rowald, A., Bichat, A., ... & Phillips, A. A. (2021). Neuroprosthetic baroreflex controls haemodynamics after spinal cord injury. *Nature*, 590(7845), 308-314.
12. Barra, B., Conti, S., Perich, M. G., Zhuang, K., ..., Fallegger, F., ... & Capogrosso, M. (2022). Epidural electrical stimulation of the cervical dorsal roots restores voluntary upper limb control in paralyzed monkeys. *Nature Neuroscience*, 25(7), 924-934.

Ai fini della determinazione analitica dell'apporto individuale, si rileva che ha un ruolo prevalente come autore principale o senior in alcune delle pubblicazioni selezionate. Per quanto riguarda le pubblicazioni presentate come co-autore non principale, queste hanno collocazione editoriale in riviste influenti per il settore oggetto della selezione, ed in alcuni casi in riviste scientifiche che si collocano tra le migliori a livello internazionale, e dimostrano elevata originalità, rigore metodologico e impatto nella comunità scientifica di riferimento, su tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico disciplinare e con le aree di ricerca interdisciplinari ad esso collegate.

Il candidato presenta un sintetico progetto di ricerca su neurointerfacce biomimetiche.

Ai fini del calcolo dell'età accademica, si rileva che il PhD ha avuto inizio nel 2010.

CANDIDATO:
SHOKUR Solaiman

CURRICULUM:

Il Dr. Shokur ha discusso la tesi di PhD presso EPFL su una tematica pienamente pertinente con il settore oggetto della selezione, in particolare affrontando lo sviluppo e l'utilizzo di metodiche di realtà virtuale per la realizzazione di interfacce cervello-macchina, nell'ambito del quale ha trascorso anche periodi di ricerca in visita presso rilevanti istituzioni quali Duke University.

Il Dr. Shokur dichiara esperienze didattiche a partire dal 2007 come teaching assistant presso EPFL, e come lecturer a partire dal 2020 presso EPFL e Politecnico di Milano, su tematiche di neuroriabilitazione, neuroingegneria e neurorobotica.

Dopo il conseguimento del PhD ha svolto attività di ricerca presso prestigiosi laboratori internazionali attivi su tematiche rilevanti, in istituzioni quali EPFL e University Hospital di

Losanna in Svizzera, e Alberto Santos Dumont Association for Research Support (AASDAP) e Instituto Santos Dumond in Brasile. Attualmente è senior scientist presso University Hospital di Losanna.

Il Dr. Shokur cita esperienze con ruoli di co-PI in cinque progetti di ricerca finanziati da enti esterni, anche in collaborazione con istituzioni di ricerca internazionali, su tematiche relative a neuroingegneria e neurorobotica.

Il Dr. Shokur riporta evidenze di coordinamento con responsabilità scientifiche in gruppi di ricerca nell'ambito della bioingegneria e in gruppi misti con partecipazione di personale clinico presso le istituzioni a cui è stato affiliato.

Il Dr. Shokur dichiara un brevetto sul ritorno sensoriale termico in protesi bioniche di arto e attività di trasferimento tecnologico nell'ambito delle interfacce tra sistema nervoso e macchine intelligenti.

Il Dr. Shokur riporta numerosi interventi a invito nell'ambito di congressi scientifici internazionali sulle tematiche oggetto delle proprie ricerche, e ulteriori elementi di merito nell'ambito di premi scientifici internazionali (BCI Award) e un premio speciale da parte di EPFL per le tesi di PhD.

TITOLI PRESENTATI:

Il Dottorato di ricerca del Dr. Shokur è stato svolto su tematiche pienamente pertinenti con la bioingegneria presso una prestigiosa istituzione internazionale.

A partire dal post-doc l'attività didattica del Dr. Shokur è stata quantitativamente buona e sistematicamente orientata su tematiche di bioingegneria.

Il Dr. Shokur ha avuto esperienze con contratti per attività di ricerca in prestigiose istituzioni internazionali, e attualmente ha una posizione da senior scientist presso un ente di ricerca estero.

Il Dr. Shokur ha numerose esperienze nella partecipazione a progetti di ricerca, in alcuni casi con evidenze di coordinamento e responsabilità scientifiche di gruppi di ricerca con competenze multidisciplinari di bioingegneria e cliniche.

Il Dr. Shokur dichiara la titolarità di un brevetto su tematiche pertinenti con relative azioni di trasferimento tecnologico.

Il Dr. Shokur riporta numerose esperienze quale relatore a congressi e convegni, in vari casi ad invito e in contesti significativi, ed elementi di merito con riconoscimenti e premi.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE

Il Dr. Shokur presenta le seguenti pubblicazioni ai fini della valutazione analitica dell'attività scientifica:

1. Dominijanni, G., Pinheiro, D. L., Pollina, L., Orset, B., Gini, M., Anselmino, E., ... & Micera, S. (2023). Human motor augmentation with an extra robotic arm without functional interference. *Science Robotics*, 8(85), eadh1438.
2. Dominijanni, G., Shokur, S., Salvietti, G., Buehler, S., Palmerini, E., Rossi, S., ... & Micera, S. (2021). The neural resource allocation problem when enhancing human bodies with extra robotic limbs. *Nature Machine Intelligence*, 3(10), 850-860.

3. Iberite, F., Muheim, J., Akouissi, O., Gallo, S., Rognini, G., Morosato, F., ... & Shokur, S. (2023). Restoration of natural thermal sensation in upper-limb amputees. *Science*, 380(6646), 731-735.
4. Losanno, E., Mender, M., Chestek, C., Shokur, S., & Micera, S. (2023). Neurotechnologies to restore hand functions. *Nature Reviews Bioengineering*, 1(6), 390-407.
5. Shokur, S., Mazzoni, A., Schiavone, G., Weber, D. J., & Micera, S. (2021). A modular strategy for next-generation upper-limb sensory-motor neuroprostheses. *Med*, 2(8), 912-937.
6. Muheim, J., Iberite, F., Akouissi, O., Monney, R., Morosato, F., Gruppioni, E., ... & Shokur, S. (2024). A sensory-motor hand prosthesis with integrated thermal feedback. *Med*, 5(2), 118-125.
7. O'Doherty, J. E., Lebedev, M. A., Ifft, P. J., Zhuang, K. Z., Shokur, S., Bleuler, H., & Nicolelis, M. A. (2011). Active tactile exploration using a brain-machine-brain interface. *Nature*, 479(7372), 228-231.
8. O'Doherty, J. E., Shokur, S., Medina, L. E., Lebedev, M. A., & Nicolelis, M. A. (2019). Creating a neuroprosthesis for active tactile exploration of textures. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(43), 21821-21827.
9. Ploumitsakou, M., Muheim, J., Felouzis, A., Carbonell Muñoz, N. I., Iberite, F., Akouissi, O., ... & Shokur, S. (2024). Remapping wetness perception in upper limb amputees. *Advanced Intelligent Systems*, 6(3), 2300512.
10. Selfslagh, A., Shokur, S., Campos, D. S., Donati, A. R., Almeida, S., Yamauti, S. Y., ... & Nicolelis, M. A. (2019). Non-invasive, brain-controlled functional electrical stimulation for locomotion rehabilitation in individuals with paraplegia. *Scientific reports*, 9(1), 6782.
11. Shokur, S., O'Doherty, J. E., Winans, J. A., Bleuler, H., Lebedev, M. A., & Nicolelis, M. A. (2013). Expanding the primate body schema in sensorimotor cortex by virtual touches of an avatar. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(37), 15121-15126.
12. Shokur, S., Gallo, S., Moioli, R. C., Donati, A. R. C., Morya, E., Bleuler, H., & Nicolelis, M. A. (2016). Assimilation of virtual legs and perception of floor texture by complete paraplegic patients receiving artificial tactile feedback. *Scientific reports*, 6(1), 32293.

Ai fini della determinazione analitica dell'apporto individuale, si rileva che il Dr. Shokur in numerose pubblicazioni ha un ruolo prevalente come autore principale o senior. Le pubblicazioni presentate hanno collocazione editoriale in riviste influenti per il settore oggetto della selezione, ed in alcuni casi in riviste scientifiche che si collocano tra le migliori a livello internazionale, e dimostrano elevata originalità, rigore metodologico e impatto nella comunità scientifica di riferimento, su tematiche pienamente congruenti con il settore scientifico disciplinare e con le aree di ricerca interdisciplinari ad esso collegate.

Il candidato presenta un ampio e articolato progetto di ricerca su interfacce corpo-cervello basate su approcci con neuroprotesi modulari.

Ai fini del calcolo dell'età accademica, si rileva che il PhD ha avuto inizio nel 2007.

SELEZIONE PUBBLICA PER LA STIPULA DI DUE CONTRATTI DI RICERCATRICE/RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO AI SENSI DELL'ARTICOLO 24 DELLA LEGGE 240/2010, CON REGIME DI TEMPO PIENO, DI DURATA SESSENALE PRESSO LA CLASSE ACCADEMICA DI SCIENZE SPERIMENTALI E APPLICATE E L'ISTITUTO DI BIROBOTICA PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/G2 "BIOINGEGNERIA" - SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE ING-INF/06 "BIOINGEGNERIA ELETTRONICA E INFORMATICA", BANDITA CON D.R. N. 143 DEL 12 MARZO 2024

VERBALE DELLA QUARTA RIUNIONE

La Commissione giudicatrice della selezione pubblica per la stipula di due contratti di ricercatrice/ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'articolo 24 della legge 240/2010, con regime di tempo pieno, di durata sessennale presso la Classe Accademica di Scienze Sperimentali e Applicate e l'Istituto di BioRobotica per il Settore Concorsuale 09/G2 "Bioingegneria" - Settore Scientifico Disciplinare ING-INF/06 "Bioingegneria Elettronica e Informatica", nominata con D.R. n. 290 del 23 maggio 2024 e composta da:

- Prof. Vitoantonio Bevilacqua, Ordinario del Settore Concorsuale 09/G2 "Bioingegneria" presso il Politecnico di Bari;
- Prof.ssa Simona Ferrante, Associata del Settore Concorsuale 09/G2 "Bioingegneria" presso il Politecnico di Milano;
- Prof. Calogero Maria Oddo, Associato del Settore Concorsuale 09/G2 "Bioingegneria" presso la Scuola in qualità di membro designato dall'Istituto.

si è riunita la quarta volta il giorno 1° luglio 2024 alle ore 10.45 presso la Sala Riunioni, posta al II° piano di Palazzo Toscanelli in Via Santa Cecilia n. 3, Pisa.

Il Presidente, constatato che tutti i membri della commissione sono presenti, dichiara aperta la seduta e comunica che scopo della odierna seduta è lo svolgimento delle discussioni pubbliche tra la commissione e i candidati regolarmente convocati dalla Scuola.

La Commissione prende atto che risulta trasmessa una rinuncia, dal **Id 1638101** Prot. n. 0015050 del 28/06/2024.

Alle ore 11:00 il Segretario accerta che è fisicamente presente n. 1 candidato, Dr. Tommaso Proietti, lo invita ad entrare in aula e procede alla sua identificazione, invitandolo ad apporre la propria firma sul foglio che viene allegato (Allegato 1) al presente verbale.

Successivamente il Presidente accerta che il candidato Dr. Solaiman Shokur e il Sig. Yann Dixon, amministrativo presso l'EPFL, che deve identificarlo, sono collegati al link: <https://santannapisa.webex.com/santannapisa/j.php?MTID=m433e5b15dfc019cf4298c61162d2a8>

74

e li invita ad inviare alla mail del Segretario il verbale di identificazione e i loro documenti di riconoscimento (Allegato 2).

La Commissione comunica loro che effettuerà le discussioni procedendo in ordine alfabetico.
La Commissione constata che oltre ai candidati è presente un uditore.

Il Presidente invita il Dott. Tommaso PROIETTI a discutere i titoli, le pubblicazioni, le sue esperienze di ricerca, e a svolgere il seminario comprendente l'accertamento della conoscenza della lingua inglese, e discute con lui il progetto presentato.

Il Presidente invita il Dott. Solaiman SHOKUR a discutere i titoli, le pubblicazioni, le sue esperienze di ricerca, e a svolgere il seminario comprendente l'accertamento della conoscenza della lingua inglese, e discute con lui il progetto presentato.

Al termine dei seminari e delle discussioni, la Commissione chiude il collegamento con il candidato collegato da remoto e invita il candidato presente e il pubblico a lasciare la sala e continua la riunione a porte chiuse.

Dopo approfondito confronto, attribuisce, secondo i criteri da essa stabiliti nella prima riunione, ai titoli, a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati e alla valutazione complessiva della produzione scientifica il punteggio riportato nell'Allegato 3.

La Commissione riepiloga quindi i punteggi attribuiti e riportati nell'Allegato 3.

<i>Cognome e nome</i>	<i>Id domanda</i>	<i>Valutazione Titoli</i>	<i>Valutazione pubblicazioni</i>	<i>Valutazione complessiva produzione scientifica</i>	<i>Totale</i>
PROIETTI Tommaso	1653859	25,00	39,75	14,00	78,75
SHOKUR Solaiman	1655027	30,00	42,75	11,00	83,75

La Commissione indica quindi, quali vincitori della presente selezione il Dott. Solaiman Shokur e il Dr. Tommaso Proietti.

La Commissione, quindi, dichiara chiusi i lavori e incarica il Segretario di consegnare copia firmata del presente verbale alla U.O. Personale docente e di supporto alla Ricerca al fine di trasmettere gli atti alla Rettrice perché ne accerti con proprio decreto la regolarità formale.
La seduta è tolta alle ore 13:15.

La Commissione

ALLEGATO 3

Punteggi dettagliati

Dr. Tommaso PROIETTI

Titoli

TITOLI	Punti
a) Dottorato di ricerca di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero: fino a 7 punti;	7
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero: fino a 5 punti;	2
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri: fino a 5 punti;	5
d) realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista: fino a 2 punti;	1
e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi: fino a 5 punti;	3
f) titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista: fino a 3 punti;	1
g) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali: fino a 5 punti;	4
h) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca: fino a 5 punti.	2
Totale	25

Pubblicazioni

ID pubblicazione	Titolo pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione scientifica	Congruenza di ciascuna pubblicazione	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individuale	Totale
1	Robotic exoskeletons: a perspective for the rehabilitation of arm coordination in stroke patients	0,50	0,75	1,00	0,75	3,00
2	Upper-limb robotic exoskeletons for neurorehabilitation: a review on control strategies	0,50	1,00	1,00	1,00	3,50
3	Modifying upper-limb inter-joint coordination in healthy subjects by training with a robotic exoskeleton	1,00	0,75	1,00	1,00	3,75
4	Inflatable Soft Wearable Robot for Reducing Therapist Fatigue	1,00	1,00	1,00	0,75	3,75

	during Upper Extremity Rehabilitation in Severe Stroke						
5	Sensing and Control of a Multi-Joint Soft Wearable Robot for Upper-Limb Assistance and Rehabilitation	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
6	Kinematics-Based Control of an Inflatable Soft Wearable Robot for Assisting the Shoulder of Industrial Workers	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	3,50
7	Opposite Treatment on Null Space: A Unified Control Framework for a Class of Underactuated Robotic Systems With Null Space Avoidance	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	3,75
8	Wearable Robotics for Impaired Upper-Limb Assistance and Rehabilitation: State of the Art and Future Perspectives	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	3,50
9	Restoring arm function with a soft robotic wearable for individuals with amyotrophic lateral sclerosis	1,00	0,75	1,00	1,00	1,00	3,75

10	Combining soft robotics and telerhabilitation for improving motor function after stroke	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
11	Tunable, Textile-Based Joint Impedance Module for Soft Robotic Applications	1,00	1,00	1,00	1,00	0,25	3,25	
Totale								39,75

Valutazione complessiva produzione scientifica e progetto

- Progetto: 6
- Produzione scientifica normalizzata per età accademica: 8
- Totale: 14

Dr. Solaiman SHOKUR

Titoli

TITOLI	Punti
a) Dottorato di ricerca di ricerca o equipollenti conseguito in Italia o all'estero: <i>fino a 7 punti;</i>	7
b) eventuale attività didattica a livello universitario in Italia o all'Estero: <i>fino a 5 punti;</i>	3
c) documentata attività di formazione o di ricerca presso qualificati istituti italiani o stranieri: <i>fino a 5 punti;</i>	5
d) realizzazione di attività progettuale relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista: <i>fino a 2 punti;</i>	1
e) organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi: <i>fino a 5 punti;</i>	5
f) titolarità di brevetti relativamente ai settori concorsuali nei quali è prevista: <i>fino a 3 punti;</i>	2
g) relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali: <i>fino a 5 punti;</i>	5
h) premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca: <i>fino a 5 punti.</i>	2
Totale	30

Publicazioni

ID pubblicazioni e	Titolo pubblicazione	Originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione e scientifica	Congruenza di ciascuna pubblicazione	Rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica	Apporto individual e	Totale
1	Assimilation of virtual legs and perception of floor texture by complete paraplegic patients receiving artificial tactile feedback	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
2	Creating a neuroprosthesis for active tactile exploration of textures	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
3	Non-invasive, Brain-controlled Functional Electrical Stimulation for Locomotion Rehabilitation in Individuals with Paraplegia	1,00	1,00	1,00	0,75	3,75

4	Remapping Wetness Perception in Upper Limb Amputees	1,00	0,50	0,50	1,00	1,00	3,00
5	Active tactile exploration using a brain-machine-brain interface	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	3,50
6	A sensory-motor hand prosthesis with integrated thermal feedback	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	3,50
7	A modular strategy for next-generation upper-limb sensory-motor neuroprostheses	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	3,50
8	neurotechnologies for hand restoration of functiona	0,50	1,00	1,00	1,00	0,50	3,00
9	Restoration of natural thermal sensation in upper-limb amputees	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00
10	The neural resource allocation problem when enhancing human bodies with extra robotic limbs	0,50	1,00	1,00	1,00	0,75	3,25
11	Human motor augmentation with an extra robotic arm without functional interference	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	3,50

12	Creating a neuroprosthesis for active tactile exploration of textures	1,00	1,00	1,00	0,75	3,75
					totale	42,75

Valutazione complessiva produzione scientifica e progetto

- Progetto: 5
- Produzione scientifica normalizzata per età accademica: 6
- Totale: 11