

GIUDIZI INDIVIDUALI E COLLEGIALI SU TITOLI E PUBBLICAZIONI

PROCEDURA SELETTIVA DI CHIAMATA PER N. 1 POSTO DI RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO DI TIPOLOGIA B PER IL SETTORE CONCORSUALE 09/E4 MISURE - SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE ING-IND/12 MISURE MECCANICHE E TERMICHE - PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA E AEROSPAZIALE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" BANDITA CON D.R. N. 2267/2021 DEL 09/08/2021

CANDIDATO: Eduardo Palermo

COMMISSARIO 1 - Nicola Paone

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato ha conseguito dottorato di ricerca in "Industrial Production Engineering" discutendo una tesi su tecniche di misura per l'analisi del passo, tema congruente col settore delle Misure. Ha proseguito la sua carriera in modo coerente, privilegiando questi temi, e conducendo ricerca riconoscibile nel settore delle Misure.

Svolge attività didattica a livello universitario nell'ambito di corsi di Biomeccanica e di Misure, entrambi in ING-IND/12; in questo ambito è anche supervisore di numerosi tesisti e dottorandi.

Dimostra una significativa propensione e capacità a svolgere ricerca presso e/o in collaborazione con qualificati istituti stranieri.

In merito alla organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, o partecipazione agli stessi, egli è principal investigator in alcuni progetti finanziati e membro in altri, dimostrando attitudine alla progettazione e gestione di attività di ricerca e capacità di attrazione di finanziamento, aspetti rilevanti in relazione all'età accademica.

Ha anche la titolarità di due brevetti.

E' stato premiato per il suo dottorato dall'Università La Sapienza.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

PUBBLICAZIONE n. 1	GIUDIZIO
Germanotta, M., Mileti, I., Conforti, I., Del Prete, Z., Aprile, I., & Palermo, E. (2021). Estimation of human center of mass position through the inertial sensors-based methods in postural tasks: an accuracy evaluation. <i>Sensors</i> , 21(2), 601. IF: 3.576, Cit: 2.	<ul style="list-style-type: none">• ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Si tratta di un lavoro che confronta l'accuratezza di diversi metodi per la misura della posizione del baricentro corporeo. Sebbene il contenuto sia in prevalenza biomeccanico, il lavoro contiene spunti originali e finalità congruenti col SSD ING-IND/12 per ciò che riguarda l'analisi dell'incertezza ed è svolto con buon rigore e complessivamente è rilevante.• CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE Lavoro in buona parte congruente con un profilo del SSD ING-IND/12• APPORTO INDIVIDUALE: 6 autori, il contributo del candidato è dichiarato nel testo, ed è molto rilevante.

	<ul style="list-style-type: none"> • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p><u>PUBBLICAZIONE n. 2</u></p> <p>Mileti, I., Taborri, J., Rossi, S., Del Prete, Z., Paoloni, M., Suppa, A., & Palermo, E. (2020). Reactive postural responses to continuous yaw perturbations in healthy humans: The effect of aging. <i>Sensors</i>, 20(1), 63. IF: 3.275, Cit: 13.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro ha affrontato la questione di come l'invecchiamento influisca sul controllo posturale. L'originalità e innovatività sono legate prevalentemente alla parte biomeccanica, marginalmente rilevanti per SSD ING-IND/12 • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro solo in parte congruente il profilo di ricercatore di ING-IND/12, con riferimento alla definizione della catena di misura e alla estesa sperimentazione. • APPORTO INDIVIDUALE: 7 autori, il contributo del candidato è dichiarato nel testo, ed è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p><u>PUBBLICAZIONE n. 3</u></p> <p>Conforti, I., Mileti, I., Del Prete, Z., & Palermo, E. (2020). Measuring biomechanical risk in lifting load tasks through wearable system and machine-learning approach. <i>Sensors</i>, 20(6), 1557. IF: 3.275, Cit: 13.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro propone una soluzione per il riconoscimento degli schemi posturali mediante sensori indossabili e algoritmi di machine learning alimentati con dati cinematici. La finalità è congruente col SSD ING-IND/12. Il lavoro contiene elementi di originalità, è innovativo nell'uso dell'intelligenza artificiale, complessivamente è rilevante. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il tema trattato è congruente col profilo da ricoprire. • APPORTO INDIVIDUALE: 4 autori, il contributo del candidato è dichiarato nel testo, ed è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p><u>PUBBLICAZIONE n. 4</u></p> <p>Taborri, J., Palermo, E., & Rossi, S. (2019). Automatic detection of faults in race walking: A comparative analysis of machine-learning algorithms fed with inertial sensor data. <i>Sensors</i>, 19(6), 1461. IF: 3.275, Cit: 26.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro tratta il confronto di diversi algoritmi di apprendimento automatico alimentati con i dati raccolti da sensori inerziali per il rilevamento automatico di errori nella marcia. il lavoro è originale ed innovativo in quanto i risultati aprono la possibilità di utilizzare un dispositivo indossabile per il rilevamento automatico; questa finalità è rilevante per il SSD ING-IND/12. il lavoro è condotto con buon metodo. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Il lavoro, per le sue finalità volte a proporre un innovativo metodo per il rilievo di errori nella marcia è congruente col profilo da ricoprire.

	<ul style="list-style-type: none"> • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori, il contributo del candidato è dichiarato nel testo, ed è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p>PUBBLICAZIONE n. 5</p> <p>Mileti, I., Germanotta, M., Di Sipio, E., Imbimbo, I., Pacilli, A., Erra, C., ... & Palermo, E. (2018). Measuring gait quality in Parkinson's disease through real-time gait phase recognition. <i>Sensors</i>, 18(3), 919. IF: 3.031, Cit: 23.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro tratta del confronto di diversi algoritmi per riconoscere la fase del passo, tramite il processamento di diversi segnali di misura; il tema è in buona parte congruente col SSD ING-IND/12. Contiene elementi di originalità e innovatività, l'introduzione di un nuovo indice di riconoscimento, ed è complessivamente rilevante. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: lavoro congruente col profilo di ricercatore del SSD ING-IND/12. • APPORTO INDIVIDUALE: 12 autori, il contributo del candidato è dichiarato nel testo, ed è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p>PUBBLICAZIONE n. 6</p> <p>D'Alvia, L., Palermo, E., & Del Prete, Z. (2018). Validation and application of a novel solution for environmental monitoring: A three months study at "Minerva Medica" archaeological site in Rome. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 129, 31-36. IF: 2.791, Cit: 7.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro tratta della validazione e applicazione di una nuova soluzione per il monitoraggio ambientale. La finalità è congruente col SSD ING-IND/12. Contiene elementi originali e innovativi, complessivamente è rilevante. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: lavoro congruente col profilo di ricercatore del SSD ING-IND/12. • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori, paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista di riferimento per la comunità scientifica.
<p>PUBBLICAZIONE n. 7</p> <p>Palermo, E., Hayes, D. R., Russo, E. F., Calabrò, R. S., Pacilli, A., & Filoni, S. (2018). Translational effects of robot-mediated therapy in subacute stroke patients: an experimental evaluation of upper limb motor recovery. <i>PeerJ</i>, 6, e5544. IF: 2.353, Cit: 8.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro analizza gli effetti della terapia riabilitativa mediata da robot su 10 sopravvissuti all'ictus; sebbene contenga una ampia parte sperimentale, le finalità non sono proprie del SSD ING-IND/12, e la originalità e innovatività sono riferibili ad altre discipline. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro solo marginalmente congruente col profilo di misure, limitatamente alla ampia parte sperimentale.

	<ul style="list-style-type: none"> • APPORTO INDIVIDUALE: 6 autori, il candidato è corresponding author. Il contributo, per come dichiarato nel testo, è rilevante e paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista è rilevante, ma non è diffusa nella comunità scientifica delle misure.
<p>PUBBLICAZIONE n. 8</p> <p>Ancillao, A., Palermo, E., & Rossi, S. (2017). Validation of ankle strength measurements by means of a hand-held dynamometer in adult healthy subjects. <i>Journal of Sensors</i>, 2017. IF: 2.057, Cit: 6.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro ha elementi originali e innovativi, riguardo all'uso di dinamometri impugnabili, è condotto con rigore ed è rilevante per il SSD-ING-IND/12. • CONGRUENZA CON PROFILO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DA RICOPRIRE: il lavoro è su tema congruente col SSD-ING-IND/12. • APPORTO INDIVIDUALE: paritetico (3 autori) • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la collocazione editoriale è rilevante per il SSD ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 9</p> <p>Palermo, E., Laut, J., Nov, O., Cappa, P., & Porfiri, M. (2017). A natural user interface to integrate citizen science and physical exercise. <i>PLoS One</i>, 12(2), e0172587. IF: 2.766, Cit: 12, Press release: 52 news outlets including: NBC News, KSLA News, KUSI News, Health Medicinet</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro ha utilizzato la tecnologia Kinect per realizzare un'interfaccia di comando gestuale di una barca strumentata, così da collegare la scienza dei cittadini e l'esercizio fisico, due attività che possono avvantaggiarsi a vicenda. La finalità è in parte congruente col SSD ING-IND/12, in quanto sviluppa l'interfaccia di un sistema di misura. Il lavoro è originale ed innovativo, rilevante anche nel settore delle misure. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro congruente col profilo di ricercatore da ricoprire. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori. Il contributo del candidato è dichiarato nel testo ed è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista è rilevante, ma non è diffusa nella comunità scientifica delle misure.
<p>PUBBLICAZIONE n. 10</p> <p>Motta, C., Palermo, E., Studer, V., Germanotta, M., Germani, G., Centonze, D., ... & Rossi, S. (2016). Disability and fatigue can be objectively measured in multiple sclerosis. <i>PLoS One</i>, 11(2), e0148997. IF: 2.806, Cit: 22.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro indaga la fattibilità dell'analisi dell'andatura basata su sensori inerziali nella sclerosi multipla. Originalità e innovatività e rilevanza sono in parte relative al processamento delle misure. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Il tema trattato è in parte congruente col profilo di ricercatore di misure. • APPORTO INDIVIDUALE: 9 autori. Il contributo del candidato è dichiarato nel testo ed è sufficiente. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista è rilevante, ma non è diffusa nella comunità scientifica delle misure.
<p>PUBBLICAZIONE n. 11</p>	<p>GIUDIZIO</p>

<p>Taborri, J., Scalona, E., Palermo, E., Rossi, S., & Cappa, P. (2015). Validation of inter-subject training for hidden Markov models applied to gait phase detection in children with cerebral palsy. <i>Sensors</i>, 15(9), 24514-24529. IF: 2.033, Cit: 40.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro tratta della validazione di classificatori del passo basati su modelli marcoviani. La finalità è in parte congruente col SSD ING-IND/12. Il lavoro ha elementi di originalità e innovatività sia in ambito biomeccanico che, parzialmente, in ambito misuristico. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro in parte congruente col profilo di ricercatore di misure. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, contributo dichiarato nel testo significativo. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p>PUBBLICAZIONE n. 12</p> <p>Palermo, E., Rossi, S., Marini, F., Patanè, F., & Cappa, P. (2014). Experimental evaluation of accuracy and repeatability of a novel body-to-sensor calibration procedure for inertial sensor-based gait analysis. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 52, 145-155. IF: 1.484, Cit: 97.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta la valutazione sperimentale dell'accuratezza e della ripetibilità di una procedura di calibrazione per rilievo del passo mediante sensori inerziali: la finalità è pienamente congruente col SSD ING-IND/12. il lavoro è originale e innovativo e condotto con buon rigore. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro pienamente congruente col profilo di ricercatore di misure. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, il candidato è corresponding author, contributo paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p>PUBBLICAZIONE n. 13</p> <p>Palermo, E., Rossi, S., Patane, F., & Cappa, P. (2014). Experimental evaluation of indoor magnetic distortion effects on gait analysis performed with wearable inertial sensors. <i>Physiological measurement</i>, 35(3), 399. IF: 1.808, Cit: 35.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Lo scopo dello studio è valutare l'influenza del campo magnetico interno sulle misure del passo condotte con un sistema MIMU commerciale; la finalità è propria del SSD ING-IND/12. Il lavoro ha elementi originali e innovativi, è condotto con rigore. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro congruente col profilo di ricercatore di misure. • APPORTO INDIVIDUALE: 4 autori, paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante, ma non diffusa nella comunità delle misure.
<p>PUBBLICAZIONE n. 14</p> <p>Taborri, J., Rossi, S., Palermo, E., Patanè, F., & Cappa, P. (2014). A novel HMM distributed classifier for the detection of gait phases by means of a</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta un nuovo classificatore del passo basati su modelli marcoviani. La finalità è in larga parte congruente col SSD ING-IND/12. Il lavoro ha elementi di originalità e innovatività sia in ambito biomeccanico che in ambito misuristico.

<p>wearable inertial sensor network. <i>Sensors</i>, 14(9), 16212-16234. IF: 2.245, Cit: 75.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro in parte congruente col profilo di ricercatore di misure. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, il candidato ha partecipato alle fasi di acquisizione e analisi dei dati. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p>PUBBLICAZIONE n. 15</p> <p>Abaid, N., Cappa, P., Palermo, E., Petrarca, M., & Porfiri, M. (2013). Gait detection in children with and without hemiplegia using single-axis wearable gyroscopes. <i>PloS one</i>, 8(9), e73152. IF: 3.534, Cit: 53.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro presenta il rilevamento del passo nei bambini con e senza emiplegia mediante giroscopi indossabili ad asse singolo e modello marcoviano. La finalità è in larga parte congruente col SSD ING-IND/12. Il lavoro ha elementi di originalità e innovatività sia in ambito biomeccanico che in ambito misuristico. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro in parte congruente col profilo di ricercatore di misure. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, il contributo del candidato dichiarato nel testo è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante, ma non diffusa nella comunità delle misure.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato non produce l'elenco complessivo della sua produzione scientifica; pertanto, questo giudizio è limitato alle 15 pubblicazioni presentate. Da esse si evince una buona continuità temporale e una buona consistenza. La maggioranza delle pubblicazioni tratta il tema della misura del passo tramite sensori indossabili, il che limita la ampiezza dei temi trattati, caratterizzandosi come ricerca incrementale per innovatività ed originalità. La collocazione editoriale è in ampia parte rilevante e diffusa nella comunità scientifica di riferimento, sebbene molto polarizzata su una specifica rivista internazionale. Il linguaggio ed il metodo sono in parte propri della comunità scientifica delle misure, in parte propri dello specifico ambito applicativo.

COMMISSARIO 2 – Alfredo Cigada

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato ha presentato per la selezione n.15 pubblicazioni scientifiche, corrispondenti al numero massimo previsto dal bando: le date di pubblicazione appartengono al decennio precedente il bando di pubblicazione, con decorrenza dal 1 gennaio.

Il curriculum del candidato ha una forte connotazione nell'ambito delle Misure Meccaniche e Termiche, con attività in larga parte sull'analisi del movimento, quindi coerente sia con la declaratoria del SSD ING-IND/12 Misure Meccaniche e Termiche, sia con la lista delle competenze richieste dal bando.

Per quanto riguarda le ulteriori richieste del bando, il candidato dichiara un anno di attività post-doc presso il Department of Mechanical and Aerospace Engineering, New York University, Tandon School of Engineering, NY, USA, oltre a successivi incarichi che evidenziano la propensione a collaborazioni internazionali per doppie lauree, sempre con Tandon School of Engineering e con Georgia Institute of Technology.

La coerenza con le attività del settore a bando è ulteriormente attestata dal superamento della selezione nazionale per docenti di Prima Fascia in Misure Meccaniche e Termiche.

Dal curriculum emerge una avviata attività di ricercatore, capace di attrarre fondi e gestire progetti di ricerca, sia a livello nazionale, sia internazionale; il candidato dichiara inoltre la partecipazione al collegio dei docenti di dottorato, è attivo nell'organizzazione di special sessions in congressi internazionali; ha avuto l'incarico di Guest Editor per riviste internazionali.

Per quanto riguarda le attività di didattica, il candidato ha svolto corsi e lezioni su temi inerenti le Misure Meccaniche e Termiche, con la supervisione di studenti di Master, dottorato e post-doc.

I temi di ricerca dichiarati dal candidato, a cavallo tra biomeccanica e misure meccaniche, propongono argomenti pertinenti con le misure meccaniche e quindi valutabili secondo i relativi criteri. Il dettaglio viene fornito nella valutazione analitica delle pubblicazioni.

I parametri che indicano le prestazioni scientifiche del candidato appaiono di buon livello, con 60 lavori distribuiti tra paper su riviste internazionali e congressi, 854 citazioni e un H-index di 13, è co-inventore di 2 brevetti.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

PUBBLICAZIONE n. 1	GIUDIZIO
Germanotta, M., Mileti, I., Conforti, I., Del Prete, Z., Aprile, I., & Palermo, E. (2021). Estimation of human center of mass position through the inertial sensors-based methods in postural tasks: an accuracy evaluation. <i>Sensors</i> , 21(2), 601. IF: 3.576, Cit: 2.	<ul style="list-style-type: none">• ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Malgrado in apparenza il lavoro si collochi a cavallo tra la biomeccanica e le misure (gli approcci con ripetizione di test su gruppi di persone sono tipici del primo ambito), una lettura attenta mostra invece come il lavoro sia pienamente inserito nell'ambito delle misure, con un approccio metrologico centrato su argomenti come la stima dell'incertezza o la valutazione della qualità delle misure come obiettivo primario del lavoro• CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è coerente con il profilo da ricoprire• APPORTO INDIVIDUALE: 6 autori, il candidato è ultimo nella lista dei nomi, quindi con un ruolo rilevante nello studio e nella scrittura; la dichiarazione finale, obbligatoria in molte riviste open source, conferma un ruolo rilevante del candidato nello svolgimento della ricerca• RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista su cui è pubblicato il lavoro viene considerata tra le riviste di riferimento per le ricerche di Misure del settore ING-IND/12

<p>PUBBLICAZIONE n. 2</p> <p>Mileti, I., Taborri, J., Rossi, S., Del Prete, Z., Paoloni, M., Suppa, A., & Palermo, E. (2020). Reactive postural responses to continuous yaw perturbations in healthy humans: The effect of aging. <i>Sensors</i>, 20(1), 63. IF: 3.275, Cit: 13.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: l'obiettivo primario del lavoro è nell'analisi posturale e negli effetti dell'invecchiamento; malgrado i metodi possano in parte ascrivarsi all'ambito delle misure, le finalità primarie appaiono più vicine al mondo della biomeccanica: l'interesse infatti è meno centrato sulla qualità delle misure, comunque presenti ed affrontate nel modo corretto, di più sugli effetti dell'invecchiamento. Giudizio positivo sul rigore con cui è stata affrontata la ricerca • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è almeno in parte coerente con i temi propri del settore scientifico disciplinare ING-IND/12 • APPORTO INDIVIDUALE: 7 autori, la posizione rilevante del candidato, ultimo nella lista degli autori, viene confermata dalla descrizione delle attività, riportata al termine del lavoro • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista su cui è pubblicato il lavoro viene considerata tra le riviste di riferimento per le ricerche di Misure del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 3</p> <p>Conforti, I., Mileti, I., Del Prete, Z., & Palermo, E. (2020). Measuring biomechanical risk in lifting load tasks through wearable system and machine-learning approach. <i>Sensors</i>, 20(6), 1557. IF: 3.275, Cit: 13.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro si occupa della valutazione posturale di soggetti durante operazioni di sollevamento di pesi. Un aspetto innovativo consiste nell'analisi dei dati per mezzo di approcci di Machine Learning, che, riguardando l'analisi dei dati, bene si inseriscono tra i temi di ricerca propri del settore ING-IND/12 • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il tema trattato e le metodologie impiegate sono coerenti con il profilo da ricoprire • APPORTO INDIVIDUALE: 4 autori; il candidato è in ultima posizione nella lista degli autori; la dichiarazione di impegno al termine della pubblicazione conferma il ruolo di attore primario nello svolgimento della ricerca • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: : la rivista su cui è pubblicato il lavoro viene considerata tra le riviste di riferimento per le ricerche di Misure del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 4</p> <p>Taborri, J., Palermo, E., & Rossi, S. (2019). Automatic detection of faults in race walking: A comparative analysis of machine-learning algorithms fed with inertial sensor data. <i>Sensors</i>, 19(6), 1461. IF: 3.275, Cit: 26.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro si rivolge allo sport agonistico, in particolare cerca, attraverso algoritmi di Machine Learning, di classificare eventuali irregolarità commesse da marciatori, con l'utilizzo di piattaforme inerziali. Le metodologie, pur allo stato dell'arte, sono applicate in un ambito nuovo e con rigore metodologico. L'elaborazione di misure con nuove tecniche, anche di Machine Learning, costituisce elemento qualificante per l'appartenenza al settore scientifico disciplinare ING-IND/12. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE lo studio dell'idoneità di un metodo di elaborazione delle misure per riconoscere stati diversi di un sistema è coerente con la posizione a bando • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori; il contributo del candidato appare rilevante, come confermato dalle dichiarazioni al termine del lavoro • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista su cui è pubblicato il lavoro viene considerata tra le riviste di riferimento per le ricerche di Misure del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 5</p> <p>Mileti, I., Germanotta, M., Di Sipio, E., Imbimbo, I., Pacilli, A.,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro propone una metodologia per il riconoscimento della malattia di Parkinson a partire da misure di gait analysis con piattaforme inerziali. La parte di interesse per le Misure Meccaniche risiede non tanto nella valutazione delle condizioni dei malati con e senza assunzione di

<p>Erra, C., ... & Palermo, E. (2018). Measuring gait quality in Parkinson's disease through real-time gait phase recognition. <i>Sensors</i>, 18(3), 919. IF: 3.031, Cit: 23.</p>	<p>medicinali per limitare gli effetti del Parkinson, quanto nel tentativo di fornire un indice di qualità nell'identificazione dei parametri derivati dalla gait analysis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro tratta anche la definizione di indici di qualità nelle misure, quindi è coerente con le ricerche del settore ING-IND/12 • APPORTO INDIVIDUALE: 12 autori; nella dichiarazione finale il candidato appare in tutte le fasi del lavoro, attestando una partecipazione che va oltre la mera divisione per il numero degli autori • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista su cui è pubblicato il lavoro viene considerata tra le riviste di riferimento per le ricerche del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 6</p> <p>D'Alvia, L., Palermo, E., & Del Prete, Z. (2018). Validation and application of a novel solution for environmental monitoring: A three months study at "Minerva Medica" archaeological site in Rome. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 129, 31-36. IF: 2.791, Cit: 7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro, inserito nel filone delle misure per la conservazione dei beni culturali, propone un nuovo sistema di misura basato su microcontrollore: vengono presentati i test per garantirne il buon funzionamento. Il lavoro è coerente con le finalità del settore ING-IND/12 ed è condotto con metodologie appropriate ed il necessario rigore. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE la ricerca è pienamente coerente con il profilo del bando • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori; contributo assunto paritetico • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista è considerata di riferimento per il settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 7</p> <p>Palermo, E., Hayes, D. R., Russo, E. F., Calabrò, R. S., Pacilli, A., & Filoni, S. (2018). Translational effects of robot-mediated therapy in subacute stroke patients: an experimental evaluation of upper limb motor recovery. <i>PeerJ</i>, 6, e5544. IF: 2.353, Cit: 8.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro, assai ampio, vede quale finalità primaria la valutazione dell'efficacia della riabilitazione post-ictus per mezzo di sistemi robotici; la finalità principale è in ambito riabilitativo, anche se è presente una corposa parte di misure. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro è in parte riconducibile al profilo del bando • APPORTO INDIVIDUALE: 6 autori; il candidato ha un ruolo significativo, come si evince dalla dichiarazione finale dei contributi. Apprezzata la presenza di co-autori stranieri • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista copre una quantità di argomenti molto vasta, includendo tra questi anche le misure, tuttavia non è molto diffusa nella comunità scientifica del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 8</p> <p>Ancillao, A., Palermo, E., & Rossi, S. (2017). Validation of ankle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro riguarda la misura della forza opposta dalla caviglia durante il movimento per mezzo di dinamometri manuali; il lavoro è pienamente inquadrato tra le ricerche di Misure Meccaniche e Termiche, proponendo

<p>strength measurements by means of a hand-held dynamometer in adult healthy subjects. <i>Journal of Sensors</i>, 2017. IF: 2.057, Cit: 6.</p>	<p>spunti innovativi, come la fusione con le informazioni con quelle di un sistema di visione ed è presentato con il dovuto rigore metodologico</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è pienamente aderente al profilo del bando • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori; non vi sono dichiarazioni specifiche, dunque il contributo dei coautori viene assunto paritetico • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la collocazione editoriale viene considerata pertinente con le ricerche del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 9</p> <p>Palermo, E., Laut, J., Nov, O., Cappa, P., & Porfiri, M. (2017). A natural user interface to integrate citizen science and physical exercise. <i>PLoS One</i>, 12(2), e0172587. IF: 2.766, Cit: 12, Press release: 52 news outlets including: NBC News, KSLA News, KUSI News, Health Medicinet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro riguarda la possibilità di comandare una barca strumentata per mezzo di gesti ripresi da un sistema Kinect; lo stesso sistema viene ritenuto utile anche per favorire il controllo dell'esercizio fisico. I temi propri delle Misure Meccaniche riguardano una parte significativa del lavoro, ma probabilmente meriterebbero approfondimenti ulteriori. Il lavoro ha sicuramente contenuti originali, trattati con il dovuto rigore metodologico • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è congruente con il profilo a bando • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori; nel testo c'è una breve lista delle attività di ciascun autore ed il contributo del candidato appare significativo; si apprezza la presenza di coautori stranieri • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista è nota e si occupa di temi molto ampi e diversificati; sono accettati anche contributi di misure, ma non appare nel gruppo di riviste su cui comunemente pubblicano i ricercatori di Misure Meccaniche e Termiche
<p>PUBBLICAZIONE n. 10</p> <p>Motta, C., Palermo, E., Studer, V., Germanotta, M., Germani, G., Centonze, D., ... & Rossi, S. (2016). Disability and fatigue can be objectively measured in multiple sclerosis. <i>PLoS One</i>, 11(2), e0148997. IF: 2.806, Cit: 22.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro si propone di valutare la fattibilità di un sistema di gait analysis realizzato con piattaforme inerziali per la valutazione di pazienti affetti da sclerosi multipla. Sebbene l'attività sia a cavallo tra misure ed ingegneria clinica, i contributi nel primo ambito, di interesse per la selezione, sono da considerarsi innovativi nella applicazione specifica. I metodi sono appropriati per le Misure Meccaniche e Termiche ed il lavoro viene presentato con il necessario rigore • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il tema trattato è almeno in larga parte aderente alle richieste del bando • APPORTO INDIVIDUALE: 9 autori; nel lavoro appaiono due dichiarazioni sull'apporto dei coautori, non contraddittorie; nella prima parte si indica un apporto paritetico dei coautori, alla fine del lavoro vengono specificati i contributi; globalmente si può assumere che i singoli contributi possano essere assunti paritetici • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista è nota e si occupa di temi molto ampi e diversificati; sono accettati anche contributi di misure, ma non appare nel gruppo di riviste su cui comunemente pubblicano i ricercatori di Misure Meccaniche e Termiche
<p>PUBBLICAZIONE n. 11</p> <p>Taborri, J., Scalona, E., Palermo, E., Rossi, S., & Cappa, P. (2015).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro si occupa della riabilitazione robotica, in particolare della classificazione dei parametri provenienti da piattaforme inerziali per mezzo di Modelli di Markov. Sebbene l'interesse sia a cavallo tra diagnosi clinica e Misure, i contenuti di Misure sono comunque significativi,

<p>Validation of inter-subject training for hidden Markov models applied to gait phase detection in children with cerebral palsy. <i>Sensors</i>, 15(9), 24514-24529. IF: 2.033, Cit: 40.</p>	<p>presentando spunti originali soprattutto per quanto riguarda l'elaborazione di nuovi metodi di analisi delle misure</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro ha un buon livello di congruenza con il profilo del bando. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori; dalla dichiarazione nel testo della pubblicazione si evince un contributo significativo da parte del candidato • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista è riconosciuta dalla comunità scientifica di Misure Meccaniche e Termiche
<p>PUBBLICAZIONE n. 12</p> <p>Palermo, E., Rossi, S., Marini, F., Patanè, F., & Cappa, P. (2014). Experimental evaluation of accuracy and repeatability of a novel body-to-sensor calibration procedure for inertial sensor-based gait analysis. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 52, 145-155. IF: 1.484, Cit: 97.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro propone un metodo per la verifica della messa in punto di sensori inerziali commerciali da impiegare nella gait analysis, con un protocollo da applicare in campo. I contenuti del lavoro sono coerenti con i filoni di ricerca delle Misure Meccaniche e Termiche, con spunti originali, sviluppati con il necessario rigore metodologico • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è congruente con il profilo di ricercatore richiesto dal bando. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, in assenza di dichiarazioni il contributo dei coautori allo sviluppo del lavoro viene assunto paritetico • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista è considerata caratterizzante per il settore delle Misure Meccaniche e Termiche
<p>PUBBLICAZIONE n. 13</p> <p>Palermo, E., Rossi, S., Patane, F., & Cappa, P. (2014). Experimental evaluation of indoor magnetic distortion effects on gait analysis performed with wearable inertial sensors. <i>Physiological measurement</i>, 35(3), 399. IF: 1.808, Cit: 35.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: la ricerca si occupa della qualità delle misure provenienti da gait analysis in cui al posto di sensori optoelettronici si utilizzano piattaforme inerziali; l'attenzione è indirizzata ai problemi di ripetibilità dei magnetometri per effetto di campi magnetici nelle misure indoor. Il tema è centrato sulle ricerche del settore ING-IND/12, presenta elementi innovativi, sviluppati con rigore • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro dimostra aderenza con il profilo di ricercatore a bando • APPORTO INDIVIDUALE: 4 autori; non essendovi dichiarazioni degli autori il contributo viene assunto paritetico • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: I temi del lavoro sono di misure, la rivista è rilevante e contiene il nome delle misure nel titolo; non è però tra quelle su cui i ricercatori di misure pubblicano con maggiore frequenza
<p>PUBBLICAZIONE n. 14</p> <p>Taborri, J., Rossi, S., Palermo, E., Patanè, F., & Cappa, P. (2014). A novel HMM distributed classifier for the detection of gait phases</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro propone un classificatore delle varie fasi del cammino mediante l'impiego di modelli di Markov. I temi sono inseriti tra quelli propri della speculazione scientifica del settore di Misure Meccaniche e Termiche. Sono apprezzati gli elementi innovativi ed originali.

<p>by means of a wearable inertial sensor network. <i>Sensors</i>, 14(9), 16212-16234. IF: 2.245, Cit: 75.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è in larghissima parte congruente con i temi caratterizzanti le Misure Meccaniche e Termiche • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori; la dichiarazione finale attesta un impegno significativo nello svolgimento del lavoro. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista è considerata tra quelle di riferimento per le Misure Meccaniche e Termiche
<p>PUBBLICAZIONE n. 15</p> <p>Abaid, N., Cappa, P., Palermo, E., Petrarca, M., & Porfiri, M. (2013). Gait detection in children with and without hemiplegia using single-axis wearable gyroscopes. <i>PLoS one</i>, 8(9), e73152. IF: 3.534, Cit: 53.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: il lavoro si occupa di rilevazione delle fasi del cammino in bambini colpiti da emiplegia, per mezzo di giroscopi a singolo asse di misura e l'utilizzo di modelli di Markov. Gli obiettivi del lavoro si dividono tra la bioingegneria e le Misure Meccaniche: riguardo le misure appaiono spunti originali, sviluppati con buon rigore metodologico. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro almeno in parte è congruente con il profilo a bando • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori; la dichiarazione a fine lavoro evidenzia un ruolo rilevante da parte del candidato • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista si occupa di numerosi argomenti; vi compaiono anche le Misure, anche se non è tra quelle tipicamente scelte dai ricercatori di Misure per la presentazione delle proprie ricerche

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato presenta nella propria documentazione solo la selezione dei 15 lavori utili alla valutazione della produzione scientifica; il resto della sua produzione è deducibile dai database ufficiali come Scopus. Una valutazione che rimanga strettamente correlata alla produzione dei 15 lavori scientifici selezionati per il bando verrebbe dunque necessariamente a coincidere con quella analitica proposta sui singoli lavori. In generale può essere considerata almeno in larga parte attinente con i temi di ricerca caratterizzanti il settore a concorso, non molto varia per quanto riguarda temi e metodi, ma condotta con buon rigore metodologico e con interessanti spunti originali. La produzione scientifica in larga parte appartiene a riviste considerate proprie dal settore scientifico disciplinare ING-IND/12.

Qualora invece si consideri la produzione generale, come deducibile dal database Scopus, in data odierna, i temi affrontati nelle ricerche riguardano anche ambiti diversi dalla gait analysis (stampa 3D di estensimetri, lavori su sistemi indossabili, sistemi in fibra ottica), anche se per il momento in prevalenza presentati a conferenze internazionali e non ancora pubblicati su rivista. Sempre dallo stesso database Scopus si evince una buona continuità temporale, dal 2013 ad oggi, con un incremento significativo della produzione scientifica negli ultimi anni. Il contributo del candidato ai lavori in collaborazione non è deducibile se non per i 15 lavori presentati e viene assunto paritetico a quello dei co-autori per tutti i lavori non appartenenti alla lista dei giudicabili.

COMMISSARIO 3 – Mariolino De Cecco

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il curriculum è chiaramente riconducibile all'ambito delle Misure Meccaniche e Termiche, anche se molto focalizzato sull'analisi del movimento mediante sensori inerziali. In ogni caso la ricerca e le pubblicazioni esposte soddisfano la lista delle competenze richieste dal bando.

Il candidato ha svolto un anno di attività post-doc presso il Department of Mechanical and Aerospace Engineering, New York University, Tandon School of Engineering, NY, USA, e possiede una buona rete di collaborazioni internazionali con Tandon School of Engineering e con Georgia Institute of Technology anche testimoniata da pubblicazioni con coautori internazionali e progetti di ricerca europei.

Il candidato ha superato la selezione nazionale per docenti di Prima Fascia in Misure Meccaniche e Termiche. Il candidato ha partecipato all'organizzazione di special sessions in congressi internazionali, è stato Guest Editor e revisore per 17 riviste internazionali.

La capacità di proporre ed ottenere finanziamenti in progetti nazionali ed internazionali è testimoniata dall'elenco dei finanziamenti ottenuti e dal valore complessivo dei finanziamenti amministrati. Si evince anche una propensione alla terza missione dall'elenco titoli nel trasferimento tecnologico verso realtà industriali e nella redazione di 2 brevetti italiani.

Il candidato ha supervisionato studenti di Master, dottorato e post-doc e tenuto corsi su temi propri delle Misure Meccaniche e Termiche e della Bioingegneria.

I temi di ricerca, a cavallo tra Biomeccanica e Misure Meccaniche, sono da considerarsi pertinenti con il settore delle Misure.

Le prestazioni scientifiche sono di buon livello potendo enumerare su Scopus 60 lavori tra articoli su riviste internazionali e congressi, 854 citazioni ed un H-index pari a 13.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

PUBBLICAZIONE n. 1	GIUDIZIO
Germanotta, M., Mileti, I., Conforti, I., Del Prete, Z., Aprile, I., & Palermo, E. (2021). Estimation of human center of mass position through the inertial sensors-based methods in postural tasks: an accuracy evaluation. <i>Sensors</i> , 21(2), 601. IF: 3.576, Cit: 2.	<ul style="list-style-type: none">• ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità ed innovatività. Numero di citazioni 3. Numero di auto-citazioni 0. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un elevato livello di originalità, innovatività e rilevanza per la comunità scientifica considerando che il lavoro è stato pubblicato nel 2021. Il rigore metodologico è adeguato nonostante le valutazioni effettuate nella pubblicazione 13 in merito all'influenza della distorsione del campo magnetico si sarebbero potute considerare nella presente.• CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è coerente con il profilo da ricoprire• APPORTO INDIVIDUALE: 6 autori, il candidato è ultimo nella lista dei nomi, la dichiarazione finale, conferma il ruolo rilevante del candidato• RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante e diffusa all'interno del SSD-ING-IND/12.
PUBBLICAZIONE n. 2 Mileti, I., Taborri, J., Rossi, S., Del Prete, Z., Paoloni, M.,	<ul style="list-style-type: none">• ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità ed innovatività. Numero di citazioni 16. Numero di auto-citazioni 10. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un elevato livello di rilevanza per la comunità scientifica considerando anche che il lavoro è stato pubblicato nel 2020.

<p>Suppa, A., & Palermo, E. (2020). Reactive postural responses to continuous yaw perturbations in healthy humans: The effect of aging. <i>Sensors</i>, 20(1), 63. IF: 3.275, Cit: 13.</p>	<p>Il rigore metodologico è più che adeguato nella elaborazione dei dati sperimentali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è in parte coerente con il profilo da ricoprire • APPORTO INDIVIDUALE: 7 autori, il candidato è ultimo nella lista degli autori, il rilevante apporto individuale viene confermato dalla dichiarazione riportata nel testo • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante e diffusa all'interno del SSD-ING-IND/12.
<p>PUBBLICAZIONE n. 3</p> <p>Conforti, I., Mileti, I., Del Prete, Z., & Palermo, E. (2020). Measuring biomechanical risk in lifting load tasks through wearable system and machine-learning approach. <i>Sensors</i>, 20(6), 1557. IF: 3.275, Cit: 13.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità ed innovatività ma i risultati sono di scarso rilievo nella configurazione, praticamente utilizzabile, con una sola IMU. Numero di citazioni 22. Numero di citazioni esterne 18. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un elevato livello di rilevanza per la comunità scientifica considerando che il lavoro è stato pubblicato nel 2020. Il rigore metodologico è più che adeguato nella definizione dei classificatori e nella loro scelta. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il tema trattato è congruente col profilo da ricoprire. • APPORTO INDIVIDUALE: 4 autori, il contributo dichiarato nel testo è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante e diffusa all'interno del SSD-ING-IND/12.
<p>PUBBLICAZIONE n. 4</p> <p>Taborri, J., Palermo, E., & Rossi, S. (2019). Automatic detection of faults in race walking: A comparative analysis of machine-learning algorithms fed with inertial sensor data. <i>Sensors</i>, 19(6), 1461. IF: 3.275, Cit: 26.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità ed innovatività. In particolare sviluppa un metodo innovativo per la determinazione dei falli durante gare di marcia. Rispetto allo stato dell'arte più completo nella capacità di determinare le tipologie di fallo. Numero di citazioni 31. Numero di citazioni esterne 24. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un elevato livello di rilevanza per la comunità scientifica considerando anche che il lavoro è stato pubblicato nel 2019. Il rigore metodologico è più che adeguato nella definizione del setup sperimentale e nello sviluppo e scelta del classificatore ottimale. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il tema trattato è congruente col profilo da ricoprire. • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori, il contributo dichiarato nel testo è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante e diffusa all'interno del SSD-ING-IND/12.
<p>PUBBLICAZIONE n. 5</p> <p>Mileti, I., Germanotta, M., Di Sipio, E., Imbimbo, I., Pacilli, A., Erra, C., ... & Palermo, E. (2018). Measuring gait</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 28. Numero di citazioni esterne 24. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un elevato livello di rilevanza per la comunità scientifica considerando anche che il lavoro è stato pubblicato nel 2018. Il rigore metodologico è più che adeguato nella comparazione puntuale tra 4 metodi differenti che consente di giungere a conclusioni validate ed utili per lo stato dell'arte.

<p>quality in Parkinson's disease through real-time gait phase recognition. <i>Sensors</i>, 18(3), 919. IF: 3.031, Cit: 23.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il tema trattato è congruente col profilo da ricoprire. • APPORTO INDIVIDUALE: 12 autori, il contributo del candidato, dichiarato nel testo, è rilevanti in tutte le fasi di sviluppo e stesura del lavoro. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante e diffusa all'interno del SSD-ING-IND/12.
<p>PUBBLICAZIONE n. 6</p> <p>D'Alvia, L., Palermo, E., & Del Prete, Z. (2018). Validation and application of a novel solution for environmental monitoring: A three months study at "Minerva Medica" archaeological site in Rome. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 129, 31-36. IF: 2.791, Cit: 7.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 11. Numero di citazioni esterne 9. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un buon livello di rilevanza per la comunità scientifica considerando anche che il lavoro è stato pubblicato nel 2018. Il rigore metodologico è più che adeguato nella taratura del setup custom realizzato anche se lo studio può considerarsi preliminare in quanto non approfondisce le correlazioni con i fattori di degrado. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il tema trattato è pienamente congruente col profilo da ricoprire. • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori, paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista considerata di riferimento all'interno del SSD-ING-IND/12.
<p>PUBBLICAZIONE n. 7</p> <p>Palermo, E., Hayes, D. R., Russo, E. F., Calabrò, R. S., Pacilli, A., & Filoni, S. (2018). Translational effects of robot-mediated therapy in subacute stroke patients: an experimental evaluation of upper limb motor recovery. <i>PeerJ</i>, 6, e5544. IF: 2.353, Cit: 8.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 14. Numero di citazioni esterne 14. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un ottimo livello di rilevanza per la comunità scientifica considerando anche che il lavoro è stato pubblicato nel 2018. Il rigore metodologico è più che adeguato nel protocollo di misura ed analisi dati. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro è in buona parte riconducibile al profilo richiesto nel settore ING-IND/12 • APPORTO INDIVIDUALE: rilevante: primo e corresponding author tra 6 autori di cui alcuni stranieri • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista open access PeerJ's (2020 Impact Factor 2.98), è di discreto rilievo, può essere considerata pertinente nella comunità scientifica delle misure per gli aspetti applicativi.
<p>PUBBLICAZIONE n. 8</p> <p>Ancillao, A., Palermo, E., & Rossi, S. (2017). Validation of ankle strength</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 9. Numero di citazioni esterne 7. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un discreto livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico è elevato nell'identificazione dei

<p>measurements by means of a hand-held dynamometer in adult healthy subjects. <i>Journal of Sensors</i>, 2017. IF: 2.057, Cit: 6.</p>	<p>fattori di disturbo, nella correlazione con il misurando e nelle conclusioni utili per definire un protocollo clinico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro è in buona parte riconducibile al profilo richiesto nel settore ING-IND/12 • APPORTO INDIVIDUALE: secondo di 3 autori, non ci sono dichiarazioni nel testo. Da considerare un po' meno che paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: collocazione editoriale pertinente con il settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 9</p> <p>Palermo, E., Laut, J., Nov, O., Cappa, P., & Porfiri, M. (2017). A natural user interface to integrate citizen science and physical exercise. <i>PLoS One</i>, 12(2), e0172587. IF: 2.766, Cit: 12, Press release: 52 news outlets including: NBC News, KSLA News, KUSI News, Health Medicinet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. In particolare, lo studio è guidato dall'obiettivo di integrare i fattori motivazionali della scienza nelle attività di riabilitazione fisica. Approccio che può considerarsi molto originale. Numero di citazioni 17. Numero di citazioni esterne 11. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un buon livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico è buono nella definizione del setup sperimentale di misura e nella analisi dei dati. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, l'apporto del candidato, specificato nel testo, appare significativo, anche se limitato alla fase esecutiva. L'innovazione principale, che consiste nell'integrare i fattori motivazionali della scienza nelle attività di riabilitazione fisica, non origina infatti da questo lavoro ma da uno precedente in cui il candidato non è presente. Si segnala la presenza di coautori stranieri. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista PLoS One (2021 Impact Factor 3.24), è di buon rilievo, può essere considerata pertinente nella comunità scientifica delle misure per gli aspetti applicativi.
<p>PUBBLICAZIONE n. 10</p> <p>Motta, C., Palermo, E., Studer, V., Germanotta, M., Germani, G., Centonze, D., ... & Rossi, S. (2016). Disability and fatigue can be objectively measured in multiple sclerosis. <i>PLoS One</i>, 11(2), e0148997. IF: 2.806, Cit: 22.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. In particolare, vengono proposti due indicatori oggettivi del livello di disabilità e fatica. Numero di citazioni 28. Numero di citazioni esterne 22. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un buon livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella analisi dei dati è elevato. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro è riconducibile al profilo richiesto. • APPORTO INDIVIDUALE: 9 autori, apporto paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista PLoS One (2021 Impact Factor 3.24), è di buon rilievo, può essere considerata pertinente nella comunità scientifica delle misure per gli aspetti applicativi.
<p>PUBBLICAZIONE n. 11</p> <p>Taborri, J., Scalona, E., Palermo, E., Rossi, S., & Cappa, P. (2015). Validation of inter-subject training for hidden Markov</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. In particolare, vengono proposti due indicatori oggettivi del livello di disabilità e fatica. Numero di citazioni 58. Numero di citazioni esterne 42. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un eccellente livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella analisi dei dati è elevato. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro è riconducibile al profilo richiesto.

<p>models applied to gait phase detection in children with cerebral palsy. <i>Sensors</i>, 15(9), 24514-24529. IF: 2.033, Cit: 40.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, contributo riportato risulta significativo. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista open access rilevante e diffusa all'interno del SSD-ING-IND/12 anche se nel 2015 era da poco online.
<p>PUBBLICAZIONE n. 12</p> <p>Palermo, E., Rossi, S., Marini, F., Patanè, F., & Cappa, P. (2014). Experimental evaluation of accuracy and repeatability of a novel body-to-sensor calibration procedure for inertial sensor-based gait analysis. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 52, 145-155. IF: 1.484, Cit: 97.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività nella ideazione di una procedura innovativa di calibrazione per l'applicazione di sensori inerziali sul corpo umano. Numero di citazioni 147. Ampio numero di citazioni esterne. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un eccellente livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella definizione della procedura e nella analisi dei dati è elevato. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro pienamente congruente. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, il candidato è primo autore e corresponding author, contributo più che paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: Rivista caratterizzante per il settore ING-IND/12.
<p>PUBBLICAZIONE n. 13</p> <p>Palermo, E., Rossi, S., Patane, F., & Cappa, P. (2014). Experimental evaluation of indoor magnetic distortion effects on gait analysis performed with wearable inertial sensors. <i>Physiological measurement</i>, 35(3), 399. IF: 1.808, Cit: 35.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 46. Ampio numero di citazioni esterne. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un ottimo livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella caratterizzazione del setup sperimentale in termini di mappa di distorsione del campo magnetico nell'ambiente di test e nella analisi dei dati è elevato. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro pienamente congruente. • APPORTO INDIVIDUALE: primo tra 4 autori, più che paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il settore misure anche se non ampiamente diffusa nella comunità.
<p>PUBBLICAZIONE n. 14</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività nella definizione di

<p>Taborri, J., Rossi, S., Palermo, E., Patanè, F., & Cappa, P. (2014). A novel HMM distributed classifier for the detection of gait phases by means of a wearable inertial sensor network. <i>Sensors</i>, 14(9), 16212-16234. IF: 2.245, Cit: 75.</p>	<p>un nuovo classificatore dalle migliori prestazioni e minor carico computazionale rispetto allo stato dell'arte. Numero di citazioni 111. Ampio numero di citazioni esterne. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un eccellente livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella definizione del setup sperimentale e nella comparazione del metodo con altri allo stato dell'arte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro pienamente congruente. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori; la dichiarazione riporta un contributo significativo. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista è certamente tenuta in conto e diffusa tra i ricercatori di Misure Meccaniche e Termiche anche se nel 2014 era ancora poco consolidata.
<p>PUBBLICAZIONE n. 15</p> <p>Abaid, N., Cappa, P., Palermo, E., Petrarca, M., & Porfiri, M. (2013). Gait detection in children with and without hemiplegia using single-axis wearable gyroscopes. <i>PloS one</i>, 8(9), e73152. IF: 3.534, Cit: 53.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività nella definizione di un nuovo classificatore del passo mediante strumenti low cost ed una procedura semi-automatica. Numero di citazioni 86. Ampio numero di citazioni esterne. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un eccellente livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella definizione del setup sperimentale e nella comparazione del metodo con altri allo stato dell'arte. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro congruente. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori; la dichiarazione riporta un contributo significativo. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista PLoS One (2021 Impact Factor 3.24), è di buon rilievo, può essere considerata pertinente nella comunità scientifica delle misure per gli aspetti applicativi.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

Limitatamente ai lavori presentati, si rileva un buon livello di originalità ed innovazione accompagnati da un rigore metodologico sia nella configurazione dei setup strumentali che, in particolar modo, nell'analisi statistica dei dati. Ottima rilevanza rispetto allo stato dell'arte è testimoniata da un numero di citazioni piuttosto elevato.

La congruenza con il profilo bandito è molto elevata anche se rivela una specializzazione forse troppo capillare sulla tematica di analisi della camminata mediante sensori inerziali.

L'apporto individuale è sempre di ottimo livello testimoniando il ruolo trainante del candidato all'interno dei gruppi di ricerca, spesso come leader del gruppo.

La collocazione editoriale ha prediletto molto spesso il giornale Open Access MDPI Sensors.

GIUDIZIO COLLEGALE

TITOLI

Valutazione sui titoli

Il candidato ha presentato per la selezione n.15 pubblicazioni scientifiche, corrispondenti al numero massimo previsto dal bando: le date di pubblicazione appartengono al decennio precedente il bando di pubblicazione, con decorrenza dal 1 gennaio.

Il curriculum del candidato ha una forte connotazione nell'ambito delle Misure Meccaniche e Termiche, con attività in larga parte sull'analisi del movimento, quindi coerente sia con la declaratoria del SSD ING-IND/12 Misure Meccaniche e Termiche, sia con la lista delle competenze richieste dal bando.

Il candidato ha conseguito il dottorato di ricerca in "Industrial Production Engineering" discutendo una tesi su tecniche di misura per l'analisi del passo, tema congruente col settore delle Misure. Ha proseguito la sua carriera in modo coerente, privilegiando temi a cavallo tra Biomeccanica e Misure, e conducendo comunque ricerca riconoscibile nel settore delle Misure.

Svolge attività didattica a livello universitario nell'ambito di corsi di Biomeccanica e di Misure, entrambi in ING-IND/12; in questo ambito è anche supervisore di numerosi tesisti e dottorandi.

Dimostra una significativa propensione e capacità a svolgere ricerca presso e/o in collaborazione con qualificati istituti stranieri.

La capacità di proporre ed ottenere finanziamenti in progetti nazionali ed internazionali è testimoniata dall'elenco dei finanziamenti ottenuti e dal valore complessivo dei finanziamenti amministrati. Si evince anche una propensione alla terza missione nel trasferimento tecnologico verso realtà industriali e nella redazione di 2 brevetti italiani, tutti aspetti complessivamente rilevanti in relazione all'età accademica.

I parametri che indicano le prestazioni scientifiche del candidato appaiono di buon livello, con 60 lavori distribuiti tra paper su riviste internazionali e congressi, 854 citazioni e un H-index di 13.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

PUBBLICAZIONE n. 1	GIUDIZIO
Germanotta, M., Mileti, I., Conforti, I., Del Prete, Z., Aprile, I., & Palermo, E. (2021). Estimation of human center of mass position through the inertial sensors-based methods in postural tasks: an accuracy evaluation. <i>Sensors</i> , 21(2), 601. IF: 3.576, Cit: 2.	<ul style="list-style-type: none">• ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità ed innovatività. Numero di citazioni 3. Numero di auto-citazioni 0. Si tratta di un lavoro che confronta l'accuratezza di diversi metodi per la misura della posizione del baricentro corporeo. Sebbene il contenuto sia in prevalenza biomeccanico, il lavoro contiene spunti originali e finalità congruenti col SSD ING-IND/12 per ciò che riguarda l'analisi dell'incertezza ed è svolto con buon rigore e complessivamente è rilevante.• CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE Lavoro in buona parte congruente con un profilo del SSD ING-IND/12• APPORTO INDIVIDUALE: 6 autori, il contributo del candidato è dichiarato nel testo, ed è molto rilevante.• RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
Mileti, I., Taborri, J., Rossi, S., Del Prete, Z., Paoloni, M., Suppa, A., & Palermo, E. (2020). Reactive postural responses to	<ul style="list-style-type: none">• ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità ed innovatività. Numero di citazioni 16. Numero di auto-citazioni 10. L'obiettivo primario del lavoro è nell'analisi posturale e negli effetti dell'invecchiamento; malgrado i metodi possano in parte ascrivere all'ambito delle misure, le finalità primarie appaiono più vicine al mondo della biomeccanica: l'interesse infatti è meno centrato sulla qualità delle misure, comunque presenti

<p>continuous yaw perturbations in healthy humans: The effect of aging. <i>Sensors</i>, 20(1), 63. IF: 3.275, Cit: 13.</p>	<p>ed affrontate nel modo corretto, di più sugli effetti dell'invecchiamento. Giudizio positivo sul rigore con cui è stata affrontata la ricerca</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro è almeno in parte coerente con i temi propri del settore scientifico disciplinare ING-IND/12 • APPORTO INDIVIDUALE: 7 autori, la posizione rilevante del candidato, ultimo nella lista degli autori, viene confermata dalla descrizione delle attività, riportata al termine del lavoro • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista su cui è pubblicato il lavoro viene considerata tra le riviste di riferimento per le ricerche di Misure del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 3</p> <p>Conforti, I., Mileti, I., Del Prete, Z., & Palermo, E. (2020). Measuring biomechanical risk in lifting load tasks through wearable system and machine-learning approach. <i>Sensors</i>, 20(6), 1557. IF: 3.275, Cit: 13.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità ed innovatività. Numero di citazioni 22. Numero di citazioni esterne 18. Il lavoro propone una soluzione per il riconoscimento degli schemi posturali mediante sensori indossabili e algoritmi di machine learning alimentati con dati cinematici. La finalità è congruente col SSD ING-IND/12. Il lavoro contiene elementi di originalità, è innovativo nell'uso dell'intelligenza artificiale, complessivamente è rilevante. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il tema trattato è congruente col profilo da ricoprire. • APPORTO INDIVIDUALE: 4 autori, il contributo del candidato è dichiarato nel testo, ed è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p>PUBBLICAZIONE n. 4</p> <p>Taborri, J., Palermo, E., & Rossi, S. (2019). Automatic detection of faults in race walking: A comparative analysis of machine-learning algorithms fed with inertial sensor data. <i>Sensors</i>, 19(6), 1461. IF: 3.275, Cit: 26.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta un numero di citazioni 31. Numero di citazioni esterne 24. Il lavoro tratta il confronto di diversi algoritmi di apprendimento automatico alimentati con i dati raccolti da sensori inerziali per il rilevamento automatico di errori nella marcia. Il lavoro è originale ed innovativo in quanto i risultati aprono la possibilità di utilizzare un dispositivo indossabile per il rilevamento automatico; questa finalità è rilevante per il SSD ING-IND/12. il lavoro è condotto con buon metodo. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Il lavoro, per le sue finalità volte a proporre un innovativo metodo per il rilievo di errori nella marcia è congruente col profilo da ricoprire. • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori, il contributo del candidato è dichiarato nel testo, ed è molto rilevante. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p>PUBBLICAZIONE n. 5</p> <p>Mileti, I., Germanotta, M., Di Sipio, E., Imbimbo, I., Pacilli, A., Erra, C., ... & Palermo, E. (2018). Measuring gait</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 28. Numero di citazioni esterne 24. Il lavoro propone una metodologia per il riconoscimento della malattia di Parkinson a partire da misure di gait analysis con piattaforme inerziali. La parte di interesse per le Misure Meccaniche risiede non tanto nella valutazione delle

<p>quality in Parkinson's disease through real-time gait phase recognition. <i>Sensors</i>, 18(3), 919. IF: 3.031, Cit: 23.</p>	<p>condizioni dei malati con e senza assunzione di medicinali per limitare gli effetti del Parkinson, quanto nel tentativo di fornire un indice di qualità nell'identificazione dei parametri derivati dalla gait analysis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE il lavoro tratta anche della definizione di indici di qualità nelle misure, quindi è coerente con le ricerche del settore ING-IND/12 • APPORTO INDIVIDUALE: 12 autori; nella dichiarazione finale il candidato appare in tutte le fasi, attestando una partecipazione che va oltre la mera divisione per il numero degli autori • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista su cui è pubblicato il lavoro viene considerata tra le riviste di riferimento per le ricerche di Misure del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 6</p> <p>D'Alvia, L., Palermo, E., & Del Prete, Z. (2018). Validation and application of a novel solution for environmental monitoring: A three months study at "Minerva Medica" archaeological site in Rome. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 129, 31-36. IF: 2.791, Cit: 7.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 11. Numero di citazioni esterne 9. Il lavoro tratta della validazione e applicazione di una nuova soluzione per il monitoraggio ambientale. La finalità è congruente col SSD ING-IND/12. Contiene elementi originali e innovativi, complessivamente è rilevante. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: lavoro congruente col profilo di ricercatore del SSD ING-IND/12. • APPORTO INDIVIDUALE: 3 autori, paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA la rivista su cui è pubblicato il lavoro viene considerata tra le riviste di riferimento per le ricerche di Misure del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 7</p> <p>Palermo, E., Hayes, D. R., Russo, E. F., Calabrò, R. S., Pacilli, A., & Filoni, S. (2018). Translational effects of robot-mediated therapy in subacute stroke patients: an experimental evaluation of upper limb motor recovery. <i>PeerJ</i>, 6, e5544. IF: 2.353, Cit: 8.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 14. Numero di citazioni esterne 14. Il lavoro, assai ampio, vede quale finalità primaria la valutazione dell'efficacia della riabilitazione post-ictus per mezzo di sistemi robotici; la finalità principale è in ambito riabilitativo, anche se è presente una corposa parte di misure, per le quali la parte metrologica, pur presente, non è però preponderante. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro è in parte riconducibile al profilo del bando • APPORTO INDIVIDUALE: 6 autori; il candidato ha un ruolo significativo, come si evince dalla dichiarazione finale dei contributi. Apprezzata la presenza di co-autori stranieri • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista copre una quantità di argomenti molto vasta, probabilmente includendo anche le misure, tuttavia non è molto diffusa nella comunità scientifica del settore ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 8</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. Numero di citazioni 9. Numero di citazioni esterne 7. Il lavoro ha elementi originali

<p>Ancillao, A., Palermo, E., & Rossi, S. (2017). Validation of ankle strength measurements by means of a hand-held dynamometer in adult healthy subjects. <i>Journal of Sensors</i>, 2017. IF: 2.057, Cit: 6.</p>	<p>e innovativi proponendo spunti innovativi, come la fusione con le informazioni con quelle di un sistema di visione, è condotto con rigore ed è rilevante per il SSD-ING-IND/12.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CONGRUENZA CON PROFILO DI PROFESSORE UNIVERSITARIO DA RICOPRIRE: il lavoro è su tema congruente col SSD-ING-IND/12. • APPORTO INDIVIDUALE: paritetico (3 autori) • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la collocazione editoriale è rilevante per il SSD ING-IND/12
<p>PUBBLICAZIONE n. 9</p> <p>Palermo, E., Laut, J., Nov, O., Cappa, P., & Porfiri, M. (2017). A natural user interface to integrate citizen science and physical exercise. <i>PLoS One</i>, 12(2), e0172587. IF: 2.766, Cit: 12, Press release: 52 news outlets including: NBC News, KSLA News, KUSI News, Health Medicinet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. In particolare, lo studio è guidato dall'obiettivo di integrare i fattori motivazionali della scienza nelle attività di riabilitazione fisica. Approccio che può considerarsi molto originale. Numero di citazioni 17. Numero di citazioni esterne 11. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un buon livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico è buono nella definizione del setup sperimentale di misura e nella analisi dei dati. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, l'apporto del candidato, specificato nel testo, appare significativo, anche se limitato alla fase esecutiva. Si segnala la presenza di coautori stranieri. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista PLoS One (2021 Impact Factor 3.24), è di buon rilievo, può essere considerata pertinente nella comunità scientifica delle misure per gli aspetti applicativi.
<p>PUBBLICAZIONE n. 10</p> <p>Motta, C., Palermo, E., Studer, V., Germanotta, M., Germani, G., Centonze, D., ... & Rossi, S. (2016). Disability and fatigue can be objectively measured in multiple sclerosis. <i>PLoS One</i>, 11(2), e0148997. IF: 2.806, Cit: 22.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività. In particolare, vengono proposti due indicatori oggettivi del livello di disabilità e fatica. Numero di citazioni 28. Numero di citazioni esterne 22. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un buon livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella analisi dei dati è elevato. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: il lavoro è riconducibile al profilo richiesto. • APPORTO INDIVIDUALE: 9 autori, apporto paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista PLoS One (2021 Impact Factor 3.24), è di buon rilievo, può essere considerata pertinente nella comunità scientifica delle misure per gli aspetti applicativi.
<p>PUBBLICAZIONE n. 11</p> <p>Taborri, J., Scalona, E., Palermo, E., Rossi, S., & Cappa, P. (2015). Validation of inter-subject training for hidden Markov models applied to gait phase detection in children with cerebral palsy. <i>Sensors</i>, 15(9), 24514-24529. IF: 2.033, Cit: 40.</p>	<p>GIUDIZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro tratta della validazione di classificatori del passo basati su modelli marcoviani. La finalità è in parte congruente col SSD ING-IND/12. Numero di citazioni 58. Numero di citazioni esterne 42. Il lavoro ha elementi di originalità e innovatività sia in ambito biomeccanico che, parzialmente, in ambito misuristico. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro in parte congruente col profilo di ricercatore di misure. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, contributo dichiarato nel testo significativo.

	<ul style="list-style-type: none"> • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: rivista rilevante per il SSD-ING-IND/12 e diffusa nella comunità scientifica di riferimento.
<p>PUBBLICAZIONE n. 12</p> <p>Palermo, E., Rossi, S., Marini, F., Patanè, F., & Cappa, P. (2014). Experimental evaluation of accuracy and repeatability of a novel body-to-sensor calibration procedure for inertial sensor-based gait analysis. <i>Measurement: Journal of the International Measurement Confederation</i>, 52, 145-155. IF: 1.484, Cit: 97.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività nella ideazione di una procedura innovativa di calibrazione per l'applicazione di sensori inerziali sul corpo umano. Numero di citazioni 147. Ampio numero di citazioni esterne. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un eccellente livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella definizione della procedura e nella analisi dei dati è elevato. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro pienamente congruente. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori, il candidato è primo autore e corresponding author, contributo più che paritetico. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: Rivista caratterizzante per il settore ING-IND/12.
<p>PUBBLICAZIONE n. 13</p> <p>Palermo, E., Rossi, S., Patane, F., & Cappa, P. (2014). Experimental evaluation of indoor magnetic distortion effects on gait analysis performed with wearable inertial sensors. <i>Physiological measurement</i>, 35(3), 399. IF: 1.808, Cit: 35.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: La ricerca si occupa della qualità delle misure provenienti da gait analysis in cui al posto di sensori optoelettronici si utilizzano piattaforme inerziali; l'attenzione è indirizzata ai problemi di ripetibilità dei magnetometri per effetto di campi magnetici nelle misure indoor. Numero di citazioni 46. Ampio numero di citazioni esterne. Il tema è centrato sulle ricerche del settore ING-IND/12, presenta elementi innovativi, sviluppati con rigore • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: c'è aderenza con il profilo di ricercatore a bando • APPORTO INDIVIDUALE: 4 autori; non essendovi dichiarazioni degli autori il contributo viene assunto paritetico • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: I temi del lavoro sono di misure, la rivista è rilevante e contiene il nome delle misure nel titolo; non è però tra quelle su cui i ricercatori di misure pubblicano con maggiore frequenza.
<p>PUBBLICAZIONE n. 14</p> <p>Taborri, J., Rossi, S., Palermo, E., Patanè, F., & Cappa, P. (2014). A novel HMM distributed classifier for the detection of gait phases by means of a wearable inertial sensor network. <i>Sensors</i>, 14(9), 16212-16234. IF: 2.245, Cit: 75.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività nella definizione di un nuovo classificatore dalle migliori prestazioni e minor carico computazionale rispetto allo stato dell'arte. Numero di citazioni 111. Ampio numero di citazioni esterne. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un eccellente livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella definizione del setup sperimentale e nella comparazione del metodo con altri allo stato dell'arte. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro pienamente congruente. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori; la dichiarazione riporta un contributo significativo. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: la rivista è certamente tenuta in conto e

	diffusa tra i ricercatori di Misure Meccaniche e Termiche anche se nel 2014 era ancora poco consolidata.
PUBBLICAZIONE n. 15 Abaid, N., Cappa, P., Palermo, E., Petrarca, M., & Porfiri, M. (2013). Gait detection in children with and without hemiplegia using single-axis wearable gyroscopes. <i>PloS one</i> , 8(9), e73152. IF: 3.534, Cit: 53.	<ul style="list-style-type: none"> • ORIGINALITA', INNOVATIVITA', RIGORE METODOLOGICO, RILEVANZA: Il lavoro presenta elementi di originalità e innovatività nella definizione di un nuovo classificatore del passo mediante strumenti low cost ed una procedura semi-automatica. Numero di citazioni 86. Ampio numero di citazioni esterne. I dati rilevati da Google Scholar rivelano un eccellente livello di rilevanza per la comunità scientifica. Il rigore metodologico nella definizione del setup sperimentale e nella comparazione del metodo con altri allo stato dell'arte. • CONGRUENZA CON PROFILO DA RICOPRIRE: Lavoro congruente. • APPORTO INDIVIDUALE: 5 autori; la dichiarazione riporta un contributo significativo. • RILEVANZA COLLOCAZIONE EDITORIALE E DIFFUSIONE NELLA COMUNITA' SCIENTIFICA: La rivista PLoS One (2021 Impact Factor 3.24), è di buon rilievo, può essere considerata pertinente nella comunità scientifica delle misure per gli aspetti applicativi.

CONSISTENZA COMPLESSIVA DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA:

Valutazione sulla produzione complessiva

Il candidato non produce l'elenco complessivo della sua produzione scientifica, il resto della sua produzione è deducibile dai database ufficiali come Scopus. Dalle pubblicazioni presentate si evince una buona continuità temporale e una buona consistenza. La congruenza con il profilo bandito è molto elevata anche se rivela una specializzazione spinta sulla tematica di analisi della camminata mediante sensori inerziali. Qualora si consideri la produzione generale, come deducibile dal database Scopus i temi affrontati nelle ricerche riguardano anche ambiti diversi dalla gait analysis (stampa 3D di estensimetri, lavori su sistemi indossabili, sistemi in fibra ottica), anche se per il momento in prevalenza presentati a conferenze internazionali e non ancora pubblicati su rivista. In generale la produzione può essere considerata, almeno in larga parte e per gli aspetti applicativi, attinente con i temi di ricerca caratterizzanti il settore a concorso, non molto varia per quanto riguarda temi e metodi, ma condotta con buon rigore metodologico e con interessanti spunti originali. La sua collocazione editoriale è appartenente a riviste considerate proprie dal settore scientifico disciplinare ING-IND/12 sebbene con una elevata polarizzazione su una specifica rivista internazionale. L'apporto individuale è sempre di ottimo livello testimoniando il ruolo trainante del candidato all'interno dei gruppi di ricerca, spesso come leader del gruppo.

La Commissione termina i propri lavori alle ore 19:00

Letto, approvato e sottoscritto.

Firma dei Commissari

- Prof. Nicola Paone (Presidente) _____
- Prof. Alfredo Cigada _____
- Prof. Mariolino De Cecco (Segretario) _____