

SELEZIONE PUBBLICA PER TITOLI E COLLOQUIO PER IL CONFERIMENTO DI N. 1 ASSEGNO EARLY STAGE DI 12 MESI PER LO SVOLGIMENTO DI ATTIVITA' DI RICERCA AI SENSI DELL'ART. 22 DELLA LEGGE N. 240/2010 PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA GESTIONALE, DELL'INFORMAZIONE E DELLA PRODUZIONE (SC 09/B1 – TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE - SSD ING-IND/16 – TECNOLOGIE E SISTEMI DI LAVORAZIONE (CUP: E1911800000009) TIPO B

bandito con Decreto del Rettore Rep. n. 458/2018 del 11.07.2018, pubblicato all'Albo di Ateneo il 11.07.2018

PROGETTO DI RICERCA

“Metodi per il monitoraggio di macchine per lavorazioni basate su tecnologie non convenzionali”

Struttura di ricerca: Dipartimento di Ingegneria gestionale e dell'informazione

Durata dell'assegno: 12 mesi

Area scientifica: 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione

Settore concorsuale: 09/B1 – Tecnologie e sistemi di lavorazione

Settore scientifico disciplinare: ING-IND/16 – Tecnologie e sistemi di lavorazione

Titolo progetto di ricerca: “Metodi per il monitoraggio di macchine per lavorazioni basate su tecnologie non convenzionali”

Responsabile scientifico: Prof. Gianluca D'Urso

L'obiettivo della ricerca è l'analisi di metodi per il monitoraggio di macchine per lavorazioni basate su tecnologie non convenzionali. Lo scopo finale è di monitorare e prevedere le condizioni operative della macchina o di un suo componente fornendo indicazioni quantitative sul suo “stato di salute”.

L'attività sarà svolta, a titolo esemplificativo, su una macchina per micro-EDM (Electro Discharge Machining) disponibile presso i Laboratori dell'Università di Bergamo. La macchina sarà dotata di opportuni sensori per il suo monitoraggio durante le normali operazioni di lavoro. Durante i test sperimentali verranno acquisiti i parametri di processo ritenuti più significativi (ad es. corrente, tensione e durata della scarica). Questi parametri verranno correlati con le performance di processo e di prodotto al fine di identificare lo stato di salute della macchina e correlarne i valori alla qualità della lavorazione. A questo proposito, il progetto si inserisce di diritto nel paradigma dell'Industria 4.0, con l'ambizione di promuovere la diffusione, all'interno dei processi aziendali, delle tecnologie IoT e digitali, in uno degli ambiti in cui il ritorno degli investimenti è più visibile e facilmente stimabile. Molte delle attività di manutenzione si basano infatti sulla reperibilità delle informazioni: più elevato è il volume delle informazioni messe a disposizione in relazione ad impianti, macchinari e singole componenti all'interno della catena di produzione, maggiori sono la rapidità e la precisione con cui possono essere svolte le attività di manutenzione su di essi.