

# Cognitive Learning by FabLab

## Scheda progetto

<b>Denominazione azienda/società</b>	
YOUBIQUO	
<b>Titolo del progetto</b>	
SoleConnect	
<b>Descrizione del progetto</b>	
<p>Youbiquo sta realizzando un modello di soletta per calzature dotata di sensori di pressione da utilizzare in ambienti industriali/lavorativi allo scopo di identificare disturbi muscolo scheletrici (DMS).</p> <p>L'obiettivo è la costruzione, oltre alla soletta, di un sistema di ingestione dei dati da connessione wireless allo scopo di memorizzare il dato, analizzarlo per determinare problematiche DMS (postura, footprint) e successivamente applicare modelli di machine learning per determinare l'insorgenza di problemi a tendere.</p>	
<b>Obiettivi formativi</b>	
<p>Tecniche di acquisizione da dispositivi debolmente connessi</p> <p>Big data</p> <p>Sviluppo di modelli di machine learning</p>	
<b>Sede svolgimento attività</b>	
Spazi del FabLab – Università degli Studi di Napoli Federico II	
<b>Data inizio (il progetto FabLab prevede 3 tirocinanti da 4 mesi)</b>	
20 giugno 2023	
<b>Competenze specialistiche</b>	
<p>Protocollo AMQP</p> <p>Programmazione Arduino/Arduino-like</p> <p>Strumenti per il machine learning: TensorFlow, python</p>	
<b>Attrezzatura per lavoro collaborativo</b>	
<p>PC portatili.</p> <p>Piattaforme per la collaborazione a distanza (ad es. MS Teams).</p>	
<b>SSD di riferimento (anche più di uno)</b>	
Tutti gli SSD ING-INF/XX dell'ambito ICT.	
<b>Conoscenza lingue</b>	
Italiano - Inglese	
<b>Referente universitario</b>	<b>Tutor aziendale</b>

Prof. Leopoldo Angrisani, Prof Egidio De Benedetto	Dott. Luciano Magliulo
--	------------------------

**Realizzabilità del progetto nello spazio FabLab (ad es. e attrezzature ed i materiali necessari sono trasportabili ed utilizzabili nei laboratori del FabLab)**

Non sono richieste attrezzature specifiche, Youbiquo fornirà un esemplare di soletta.

**Percentuale delle attrezzature e materiali necessari alla realizzazione del progetto forniti dall'azienda**

**Ore uomo di un proprio referente messe a disposizione dall'azienda per la condivisione di know-how verso il tirocinante**

16

**Modularità del progetto: numero di milestone in cui è possibile articolare il progetto consentendo di ottenere risultati intermedi comunque valutabili in caso di non rispetto dei tempi**

Sulla base delle attività riportate nella descrizione del progetto, si individuano le seguenti milestones (moduli):

- (1) Modulo acquisizione dati, metadattazione e archiviazione
- (2) Modulo Analytics
- (3) Modulo Machine Learning

**Parallelizzabilità dei moduli in cui è articolato il progetto (al fine di consentire il lavoro simultaneo di tutti i tirocinanti partecipanti al progetto evitando tempi morti)**

Il modulo (1) è propedeutico alla realizzazione degli altri due che possono essere svolti in parallelo. I/Le tirocinanti potranno quindi lavorare in parallelo e confrontandosi sulle possibili integrazioni delle tecniche selezionate nonché sulla valutazione dei risultati ottenuti.

**Costo formativo di ingresso del tirocinante (per l'utilizzo di attrezzature o di software non già oggetto di studio durante il percorso curricolare)**

I/Le tirocinanti avranno bisogno di circa 40 ore di studio e formazione di base, svolta sotto la guida congiunta del tutor aziendale e dei tutor universitari, per acquisire le conoscenze di base, laddove non già acquisite nel percorso curricolare, su protocollo AMQP, ambienti di programmazione Arduino, python e TensorFlow.