

## **Profilo professionale/formativo e mansioni richieste per il reclutamento di un Data Engineer con assegno di ricerca presso il laboratorio congiunto Neurosense**

<b>Componenti del laboratorio congiunto</b>	<b>2</b>
<b>Descrizione di Neurosense</b>	<b>3</b>
<b>Descrizione del ruolo</b>	<b>4</b>
<b>Contratto</b>	<b>4</b>

Partners:



## Componenti del laboratorio congiunto

**Liquidweb srl**  
  
[Sito Liquidweb](https://www.liquidweb.it)  
<https://www.liquidweb.it>

---

**EVAIab**  
  
[Sito EVAIab](https://evalab-eyetech.com/)  
<https://evalab-eyetech.com/>

---

**RoNEURO Istitute**  
INSTITUTUL  
  
[Sito RoNEURO](https://www.roneuro.ro/)  
<https://www.roneuro.ro/>

Partners:



## Descrizione di Neurosense

Il Laboratorio Congiunto di Ricerca “NEUROSENSE” si trova a Siena (Italia) nella sede di:

- Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Neuroscienze dell'Università di Viale Bracci 16

Il Laboratorio Congiunto di Ricerca “NEUROSENSE” è un'unità economicamente e scientificamente autonoma del Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Neuroscienze e persegue i seguenti obiettivi:

- Associare le competenze scientifiche e tecnologiche (ricerca universitaria e sviluppo tecnologico aziendale) per analizzare, ed eventualmente raffigurare, prototipare e brevettare strumenti, tecniche, servizi innovativi da utilizzare nel campo del biosegnale e dell'integrazione biometrica. Con particolare interesse per le tecniche di eye-tracking, altre tecniche cognitive (EEG), motion tracking e delle relative applicazioni nei seguenti domini: neuroscientifico, diagnostico, riabilitativo, assistivo, domotico, comunicazione digitale, videogiochi, realtà virtuale e marketing
- Sviluppare una piattaforma basata sull'uso e l'integrazione della tecnologia di tracciamento oculare per scopi diagnostici e riabilitativi neurologici e neurocognitivi per malattie neurodegenerative o cerebrovascolari
- Incorporare dispositivi di tracciamento oculare con tracciamento del corpo e dispositivi che raccolgono segnali cerebrali relativi ad attività cognitive ed emotive attraverso l'elettroencefalogramma e / o l'analisi dell'attività della pupilla
- Passare dall'ambiente sperimentale all'uso di strumenti portatili leggeri e maneggevoli con l'obiettivo di ottenere informazioni comportamentali in condizioni naturali, ma anche auto-test delle prestazioni cognitive o motorie, e infine monitoraggio remoto. Questa attività di ricerca e sviluppo consentirà di creare una piattaforma multifunzionale che può essere applicata in contesti medici, riabilitativi o assistenziali, ma anche sociali (aziende, scuole, arte) e di marketing
- Produrre scenari immaginari in cui esprimere il ruolo del software proposto
- Sviluppare e implementare soluzioni digitali innovative che possono essere tradotte nel mercato e programmi innovativi per l'industria 4.0
- Presentare e diffondere i risultati delle attività di ricerca congiunta (editoria come RoNeuro Institute, Liquidweb e Evalab-Eyeteck, Università di Siena) attraverso riviste nel campo di convegni nazionali e internazionali o eventi pubblici appositamente organizzati
- Testare il software di stimolazione e analisi sviluppato e raccogliere dati per il test offline e l'integrazione con altri dispositivi. Applicare tecniche di analisi di big data e tecniche di analisi di classificazione, interpretare i risultati e identificare i marker surrogati

Partners:



## Descrizione del ruolo

L'assegnista di ricerca dovrà avere un profilo compatibile con le competenze tecniche richieste (elencate successivamente), e sarà particolarmente apprezzata l'iniziativa nel proporre soluzioni innovative e progetti di ricerca. La conoscenza dell'inglese è indispensabile per il contesto internazionale delle collaborazioni. L'assegnista sarà responsabile di organizzare i report mensili da proporre ai partners e di tenere i contatti con RoNeuro e LiquidWeb. Durante il periodo trascorso nel laboratorio è richiesta la pubblicazione di almeno 2 articoli scientifici a primo nome, ed eventuali partecipazioni ad articoli collaborativi con i partner.

L'attività deve svolgersi nel laboratorio di Neurosense e su progetti del laboratorio congiunto condivisi tra i partner.

Sono richieste le seguenti competenze:

- Statistica
- Analisi e trattamento dei segnali in real time
- Data Pre processing
- Data Cleaning
- Feature Engineering

Le mansioni che verranno svolte nell'arco temporale dell'assunzione sono le seguenti:

- Archiviare i dati raccolti in real time a fronte di una loro pulizia (rimozione degli artefatti)
- Collaborazione con figure professionali aziendali all'interno del laboratorio congiunto
- Sviluppo prototipo per presentazione risultati
- Mantenere contatti con RoNeuro e Liquidweb
- Predisporre e comunicare ai partners l'attività svolta, attraverso reports mensili

Sono richieste le seguenti conoscenze di linguaggi di programmazione:

- Python (MQTT, Pandas, Numpy)

## Contratto

Il contratto verrà fatto al vincitore/vincitrice di un concorso per titoli e colloquio, che segue le procedure dei concorsi pubblici e si svolgerà presso il DSMCN.

L'assegno di ricerca è di 23.787,00 Euro di cui lordo beneficiario 19.367,00 Euro, rinnovabile annualmente. Occorre garantire un periodo di 2 anni.

Partners:

