

Ing. Giacomo SERGIO
Via Angiolo Badaloni 76, 57124, Livorno
Email: giacomo.sergio@i-sergio.com
PEC: giacomo.sergio@ingpec.eu
P.IVA: 01638230498
Codice Destinatario: KRRH6B9

Alla Cortese Attenzione di:

Raffaele Saccà
Direttore Strategia e Sviluppo
Responsabile
Network Fondimpresa
Rendicontazione Piani Finanziati

Via dei Villini, 3/A - 00161 Roma
Tel. 06.69.54.22.16 - Fax 06.69.54.23.04
www.fondimpresa.it

Roma, 16 Dicembre 2025

Oggetto: Offerta di Consulenza Specialistica Data Science e Artificial Intelligence per la Mappatura delle Job Map Italiane

Descrizione del progetto

Il mercato del lavoro italiano sconta la mancanza di una standardizzazione granulare e dinamica delle Job Title e delle Job Description (JD). Il progetto di Fondimpresa è di cruciale importanza strategica per colmare questo gap di standardizzazione.

Il Contesto degli Standard Internazionali

- **USA (O*NET):** Fornisce un modello estremamente dettagliato e basato su dati empirici. I dati grezzi sono accessibili ([O*NET Database](#)) e fungeranno da benchmark e fonte di informazioni per l'estrazione di skills e livelli di competenza.
- **Singapore (SkillsFuture/SSF):** Rappresenta uno standard dinamico, spesso focalizzato su competenze future, con framework e dataset proprietari ([Skills Frameworks](#)) utili per mappare i ruoli emergenti.
- **UE (ESCO):** Fornisce il quadro di riferimento europeo e i dati per la macro-classificazione ([Dataset ESCO](#)). Tuttavia, ESCO è spesso più lento

Ing. Giacomo SERGIO - P.IVA: 01638230498 - giacomo.sergio@i-sergio.com

nell'incorporare l'innovazione e manca della granularità necessaria per descrivere ruoli altamente specializzati (ad esempio nell'IT/AI).

Integrazione di banche dati aziendali

Un ulteriore valore aggiunto del progetto risiede nell'integrazione delle banche dati internazionali con quelle ottenute da grandi aziende private italiane. Questo approccio ibrido — che combina il benchmark globale con il dettaglio proprietario nazionale — garantisce una rappresentazione in tempo reale della domanda di competenze specifica del mercato .

Attraverso questa metodologia innovativa (ibridazione dati + LLM/Embeddings), il progetto può diventare un modello di eccellenza per l'Unione Europea, dimostrando una via efficace per la standardizzazione delle professioni digitali e strategiche.

Descrizione della consulenza tecnica-specialistica

In qualità di Professional LLM Engineer e Data Scientist, con comprovata esperienza nella gestione di progetti di NLP complessi, propongo la mia collaborazione come Consulente Tecnico a Progetto per la durata complessiva dell'iniziativa.

Contributo Specialistico Tecnologico

Il mio contributo si concentrerà in aree critiche che massimizzano la precisione e l'efficienza della mappatura:

1. Ingegneria dei Dati e Vettorizzazione Semantica

- **Data Ingestion da Fonti Eterogenee:** saranno sviluppate pipeline per l'acquisizione, la pulizia e l'unificazione dei dati grezzi da O*NET, SSF e dalle banche dati private italiane.
- **Navigazione dei dati:** saranno creati strumenti di navigazione/interrogazione delle banche dati acquisiti in modo da facilitare il lavoro del team di ricerca non tecnico.
- **Vettorizzazione Semantica (Embeddings):** saranno applicati modelli di vettorizzazione (Embeddings) (es. basati su Transformer) per convertire le JD in vettori numerici ad alta dimensionalità e permettere analisi di tipo semantico.
- **Clustering Avanzato:** Eseguiremo il clustering non supervisionato sui vettori per identificare e raggruppare automaticamente le mansioni simili, generando i potenziali *Job Title/Job description* italiane.

2. Normalizzazione, Strutturazione e Adattamento con LLM

- **Prompt Engineering e Data Structuring:** Utilizzo dell'expertise nel **Prompt Engineering** per sfruttare gli **LLM** per:
 - **Estrazione Strutturata:** Estrarre *Hard Skills*, *Soft Skills* e *Livelli* in formati standard (JSON) per facilitare l'allineamento con i database relazionali di progetto.

- **Adattamento Culturale:** Mappare e adattare i ruoli e le competenze da standard internazionali al contesto normativo e linguistico italiano, superando i limiti del mapping ESCO puro.

3. Sviluppo di Tool Semantici (Focus Utente)

- **Motore di Ricerca Embeddings:** progettazione di un motore di ricerca semantico che permetta la navigazione della mappatura basata sulla **similarità vettoriale**, anziché su parole chiave.
- **Sicurezza e Usabilità per i Ricercatori Umanisti:** La consulenza includerà la garanzia di:
 - **Sicurezza e Privacy by Design:** Implementando l'anonimizzazione dei dati privati e garantendo la sicurezza dei dati all'interno dell'infrastruttura di progetto.
 - **Interfacce Intuitivi:** sviluppo di interfacce semplici e ben documentate, simili alla navigazione di [O*NET OnLine](#) o del sito [SkillsFuture](#), che rendano la complessità dell'analisi LLM/Embedding trasparente e accessibile ai ricercatori non-tecnici.

Fasi e obiettivi del progetto

Il progetto prevede differenti fasi:

- una prima fase, della durata di circa 6 mesi nella quale sarà sviluppata una piattaforma per la navigazione dei dati provenienti da diverse sorgenti dati (O*NET, ESCO, DB Singapore, ATLANTE, Lightcast) e la popolazione di un RAG e uno spazio di embedding basato su tali dati. La costruzione quindi di un sistema agentico per l'interrogazione dei dati in modo da poter eseguire analisi comparative basate su similitudine semantiche, morfologiche e sintattiche. Tale sistema sarà utilizzato con il duplice scopo di:
 - Effettuare un'analisi comparativa tra diversi set di dati
 - Effettuare un'analisi comparativa rispetto a set di dati terzi non presenti nell'embedding (ad esempio i dati provenienti da aziende private)
- una seconda fase di feedback, in cui il sistema sviluppato nella prima fase sarà utilizzato da ricercatori umanisti esperti che testeranno il sistema, definendo un gruppo di requisiti ulteriori per il miglioramento del sistema. Questa fase (a cui se ne potranno aggiungere altre) ha tra gli obiettivi quello di sviluppare un proprio sistema descrittivo che dovrà essere di base per un sistema descrittivo nazionale.

Dettagli e Condizioni Economiche

Componente	Specifiche
Durata del Contratto	24 mesi

Impegno Medio Settimanale	5 ore
Impegno Totale (Massimo) garantito	Il consulente si impegna ad erogare fino ad un massimo di 520 ore (media 5 ore/settimana per 24 mesi)
Flessibilità di Consumo	Massima flessibilità in accordo alle esigenze del progetto.
Impegno Minimo Garantito	Il committente si impegna a garantire un minimo di 5 trimestri retribuiti nel progetto per un totale minimo di € 25.000,00 (Venticinquemila/00 Euro).
Costo del Pacchetto totale (24 Mesi)	€ 40.000,00 (Quarantamila/00 Euro)
Bonus	Nel caso di utilizzo del 100% del pacchetto ore e pagamento degli 8 trimestri, al cliente sarà riconosciuto un ulteriore pacchetto di 60 ore senza costi aggiuntivi.

Nota 1: gli importi indicati si intendono al netto del Contributo Integrativo Inarcassa (4%) e dell'IVA di legge (22%). Si precisa che, qualora il committente agisca in qualità di sostituto d'imposta, dall'importo totale verrà **sottratta la Ritenuta d'Acconto del 20%** sull'imponibile, che dovrà essere versata all'erario a cura del committente stesso.

Nota 2: I costi relativi a servizi cloud, API di terze parti e infrastruttura di calcolo sono esclusi dalla presente offerta e saranno acquistati direttamente dal cliente.

Modalità di Fatturazione e Pagamento

Fatturazione

Fatturazione La fatturazione avverrà in canoni trimestrali fissi posticipati di € 5.000,00 (oltre IVA e oneri), a copertura del pacchetto ore complessivo concordato. Il monitoraggio delle ore consumate avverrà tramite timesheet periodico a scalare sul monte ore totale (520 ore).

Termini di pagamento: Bonifico Bancario a **30 giorni data fattura fine mese (30 gg d.f.f.m.)**.