

OGGETTO DI RICERCA

L'incarico di ricerca si inserisce nell'ambito del progetto di rilevanza nazionale GenAI4Law, volto ad analizzare l'impatto dell'intelligenza artificiale generativa (GenAI) sulle professioni legali e sulle istituzioni della giustizia. L'attività si colloca nell'area tecnico-informatica e mira allo sviluppo, alla sperimentazione e alla valutazione di soluzioni avanzate di GenAI per applicazioni in ambito giuridico.

L'incarico prevede, in primo luogo, una ricognizione dello stato dell'arte dei sistemi di GenAI utilizzati nel settore legale e delle relative architetture tecnologiche, nonché l'analisi dei più recenti avanzamenti in ambito GenAI e Natural Language Processing (NLP), con particolare attenzione alla loro applicabilità ai task giuridici.

L'attività di ricerca comprenderà la progettazione e sperimentazione di metodologie per l'impiego di modelli linguistici in compiti tipici delle professioni legali (quali summarisation di testi normativi e giurisprudenziali, redazione e revisione contrattuale, analisi di casi ed estrazione di informazioni). Saranno testate strategie di prompting, approcci di addestramento e fine-tuning, anche in combinazione con tecniche di Retrieval-Augmented Generation (RAG), valutandone l'impatto in termini di accuratezza, coerenza argomentativa, robustezza e affidabilità.

Ulteriore ambito di attività sarà la progettazione di architetture integrate che combinino LLM, moduli di symbolic reasoning e basi di conoscenza giuridica strutturate, con definizione di metriche e protocolli per la valutazione tecnica e qualitativa del ragionamento prodotto. L'attività si svolgerà in stretto coordinamento con esperti giuristi e informatico-giuridici, al fine di integrare soluzioni tecniche per mitigare i rischi giuridici ed etici connessi all'uso della GenAI.

Rientra inoltre nell'incarico il supporto alle attività di gestione del progetto, inclusa la predisposizione di deliverable tecnico-scientifici, la documentazione ai fini della rendicontazione e il contributo all'organizzazione delle attività di progetto.

PIANO DI ATTIVITÀ

Mesi 1–4: Analisi dello stato dell'arte e definizione del framework tecnico

- Analisi della documentazione progettuale GenAI4Law e definizione del perimetro tecnico delle attività di competenza.
- Ricognizione sistematica dello stato dell'arte dei sistemi di GenAI applicati al settore legale e delle relative architetture.
- Analisi dei più recenti avanzamenti in ambito GenAI e NLP, con valutazione della loro trasferibilità ai task giuridici.

Mesi 5–8: Progettazione dell'infrastruttura sperimentale

- Ricerca e definizione dell'infrastruttura sperimentale (ambienti di sviluppo, dataset giuridici, strumenti di valutazione).
- Progettazione dei protocolli di test e definizione preliminare delle metriche di valutazione delle performance (accuratezza, robustezza, faithfulness, coerenza argomentativa).
- Progettazione di diverse strategie di prompting e fine-tuning da applicare a task giuridici (summarisation, contract drafting, case analysis, information extraction).

Mesi 9–12: Sperimentazione e valutazione delle performance

- Inizio della sperimentazione di differenti approcci di prompting, addestramento e fine-tuning su dataset giuridici specialistici ai casi d'uso individuati nel periodo precedente.
- Raccolta sistematica e analisi dei dati derivanti dalle prime fasi di sperimentazione (prompting, fine-tuning, casi d'uso), finalizzate all'ottimizzazione e al raffinamento delle tecniche sviluppate.
- Progettazione preliminare di architetture di sistemi complessi che integrino LLM, moduli di symbolic reasoning e Retrieval-Augmented Generation (RAG)

Attività trasversali (Mesi 1–12)

- Organizzazione e partecipazione ad attività di disseminazione dei risultati scientifici e tecnologici del progetto (eventi, workshop, presentazioni, dimostratori).
- Contributo alla redazione di report intermedi di progetto e deliverable tecnico-scientifici, nonché supporto alla documentazione delle attività ai fini della rendicontazione.