

## **Nasce il Laboratorio AI4Justice per l'Intelligenza Artificiale applicata al sistema giudiziario**

Presso il Centro Interdipartimentale di Ricerca Human-Centered Artificial Intelligence (ALMA AI) e in seno al progetto **ER4Justice**, nasce il **Laboratorio AI4Justice**, finalizzato alla ricerca applicata sul tema "Intelligenza Artificiale e Giustizia". Il laboratorio intende analizzare le tecniche di analisi (*data analytics*), previsione (*predictive analytics*) e visualizzazione (*legal design*) sotto la duplice prospettiva informatico-giuridica.

Grazie ai finanziamenti della **Regione Emilia-Romagna ER4Justice – Next Generation**, la collaborazione della **CRUI** e degli **uffici giudiziari** del territorio, il laboratorio potrà analizzare numerosi profili forensi (civili, penali, tributari, amministrativi) secondo diversi approcci tecnici (Semantic Web, Knowledge Graph e ontologie informatiche, LegalXML, modelli simbolici quali la logica deontica defeasible, ML/DL/DNN), senza tralasciare le questioni etiche legate all'uso delle tecniche di Intelligenza Artificiale (explicability/explainability, accountability, non discriminazione) nonché della comunicazione visuale (Legal Design).

Il carattere **multidisciplinare** del Laboratorio AI4Justice è inoltre arricchito dalla collaborazione con il dottorato internazionale in **Law, Science & Technology** (LAST-JD), che fornirà ulteriori basi teoriche per contribuire alla realizzazione dei prototipi di ricerca. Collaborazioni con altri laboratori analoghi di eccellenza all'estero – tra cui Vienna, Groningen, Pittsburgh, Melbourne, Lussemburgo, Francoforte – garantiranno sinergie **internazionali**.

Il laboratorio è coordinato dalla prof.ssa Palmirani e dal prof. Manes. Il **comitato scientifico** del Laboratorio AI4Justice è così composto:

- Prof. ssa Monica Palmirani, per gli aspetti informatico-giuridici, metodi di modellazione dati e conoscenza giuridica e AI&Law
- Prof. Vittorio Manes, per il diritto penale e penale amministrativo in relazione all'AI per la giustizia predittiva
- Prof. Giusella Finocchiaro, per il diritto privato delle nuove tecnologie
- Prof. Marco Dugato, per il diritto amministrativo
- Prof. ssa Michela Milano, per gli aspetti tecnologici dell'AI e Big data
- Prof.ssa Stefania Pellegrini, per la sociologia-giuridica e analisi del fenomeno della criminalità organizzata

Tra i prodotti attesi (**deliverable**) del progetto rientrano la generazione di *corpora* giuridici annotati in XML usando lo standard internazionale Akoma Ntoso, estrazione della conoscenza, classificazione delle sentenze, analisi di similarità, creazione di modelli di predizione, visualizzazioni idonee a fornire spiegazioni di processi automatici, linee guida per l'utilizzo di Intelligenza Artificiale nel campo della giustizia, report scientifici sui temi della criminalità organizzata, articoli scientifici, conferenze e attività divulgative.

Si procederà per casi pilota e sandbox dove gli elementi essenziali saranno quattro:

1. creare dei corpus di documenti giuridici annotati e validati, rappresentati in Akoma Ntoso e LegalRuleML (XML);

2. investigare la pluralità delle fonti che possono così fornire maggiori elementi di significato giuridico intrecciando documenti legislativi e documenti giurisprudenziali (e.g., intercettare le norme abrogate e quindi assegnare pesi diversi di rilevanza alle sentenze che utilizzano tali norme);
3. ragionare a livello di sistema normativo e non per ambiti separati per fornire maggiore contesto agli algoritmi di AI (e.g., utilizzare la rete delle citazioni giuridiche per accedere al portato normativo);
4. utilizzare le tecniche di Legal Design per fornire trasparenza e spiegabilità.