

## Scheda di Programma

Per l'attivazione nell'ambito del Corso di Dottorato di ricerca in MATEMATICA E SCIENZE COMPUTAZIONALI del seguente Programma di ricerca, a valere sulle risorse di cui al DM n. 351/2022, relativamente alla seguente Misura:

**M4C1- Inv. 3.4** "Didattica e competenze universitarie avanzate" → **Dottorati dedicati alle transizioni digitali e ambientali.**

**M4C1- Inv. 4.1** "Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale". In particolare:

**Dottorati PNRR**

**Dottorati per la Pubblica Amministrazione**

(selezionare l'area/le aree CUN di riferimento del programma tra quelle di seguito indicate)

- Area 09 – Ingegneria industriale e dell'informazione
- Area 11 – Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche
- Area 12 – Scienze giuridiche
- Area 13 – Scienze economiche e statistiche
- Area 14 – Scienze politiche e sociali

**Dottorati per il patrimonio culturale**

(selezionare l'area/le aree disciplinare/i e la tematica del programma tra quelle di seguito indicate)

- Area 01 – Scienze matematiche e informatiche **Tematica** – Informatica, patrimonio e beni culturali
- Area 02 – Scienze Fisiche **Tematica** – Fisica applicata al patrimonio culturale e ai beni culturali
- Area 03 – Scienze chimiche **Tematica** – Chimica, ambiente, patrimonio e beni culturali
- Area 04 Scienze della Terra **Tematica** – Georisorse minerarie per l'ambiente, il patrimonio e i beni culturali
- Area 05 Scienze Biologiche **Tematica** - Ecologia, patrimonio e beni culturali
- Area 08 – Ingegneria civile e Architettura **Tematiche** 1) Architettura, ambiente antropizzato, patrimonio e beni culturali 2) Architettura e paesaggio 3) storia dell'architettura; 4) Restauro; 5) Pianificazione e progettazione dell'ambiente antropizzato; 6) Design e progettazione tecnologica dell'architettura
- Area 10 Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico -artistiche **Tematiche** 1) Archeologia; 2) Storia dell'arte; 3) Media, patrimonio e beni culturali
- Area 11 – Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche, psicologiche **Tematiche** 1) Biblioteconomia; 2) Archivistica; 3) Storia del patrimonio e dei beni culturali 4) Paleografia; 5) Estetica; 6) Didattica dell'arte; 7) pedagogia dell'Arte
- Area 12 - Scienze giuridiche **Tematica** Diritto del patrimonio culturale
- Area 13 - Scienze Economiche e statistiche **Tematiche** 1) Economia della cultura e dell'arte 2) Economia e gestione delle imprese artistiche e culturali; 3) Statistica e Data Analytics per i beni culturali
- Area 14 Scienze Politiche e sociali **Tematiche** 1) Sociologia dei beni culturali 2) sociologia dell'ambiente e del territorio

❖ **Titolo del Programma di ricerca:** Sistemi di supporto alle decisioni giudiziarie.

❖ **Descrizione** (MAX 5000 CARATTERI SPAZI ESCLUSI):

Obiettivo di questo progetto è la creazione di un *Sistema di Supporto alle decisioni* che preveda il processamento e l'analisi testuale e di immagini, partendo da grandi quantità di materiali documentali, al fine di individuare relazioni tra gli elementi presenti, passivamente o attivamente, nel contesto giudiziario, sociale ed economico cui fanno riferimento i testi e le immagini prese in considerazione.

E' previsto che il materiale da processare provenga da fonti ad accesso riservato (giudiziarie, investigative) e da fonti aperte (media, open data, big data istituzionali), ciascuna classificata per livello di affidabilità e attendibilità.

Il progetto si inquadra nel framework della *Legal Analytics* che è un moderno strumento di analisi che applica al diritto tecnologie per l'estrazione di informazioni da grandi quantità di dati attraverso metodi automatici o semi-automatici e l'utilizzo scientifico e operativo delle stesse; tale strumento applicato agli Uffici giudiziari requirenti, consentirebbe di migliorare i processi decisionali perché offrirebbe importanti elementi di spunto all'avvio delle indagini della Polizia Giudiziaria e garantirebbe un veloce e sicuro accesso ai casi storici e a quanto di utile può da essi scaturire in termini informativi ed esperienziali. Ciò consentirebbe di velocizzare la fase iniziale delle indagini conoscitive svolte dagli organi di PG permettendo quindi di ottimizzare l'uso delle risorse umane e dei mezzi a disposizione.

L'area territoriale a cui fa riferimento la presente proposta è caratterizzata dalla presenza di forti organizzazioni criminali che ne condizionano in maniera pesante la vita sociale, politica ed economica. L'attività di contrasto posta in essere dalla Magistratura in questo ambito è pertanto qualitativamente e quantitativamente elevata, più che in altre regioni d'Italia.

Inoltre, proprio per la particolare storia e natura delle associazioni criminali presenti nel territorio, l'esigenza di una azione rapida e risolutiva da parte dello Stato, e quindi della Magistratura e delle Forze dell'Ordine, è particolarmente sentita. Le associazioni criminali di natura mafiosa presenti nel territorio spesso si configurano come un Antistato che si sostituisce e supplisce alle carenze dello Stato proprio nel momento in cui la domanda di giustizia che viene da alcuni strati della popolazione non viene soddisfatta.

La necessità di ottimizzare il lavoro della Magistratura, al fine di aumentarne la capacità di soddisfare la domanda di giustizia che viene dal territorio, è pertanto ineludibile e per certi versi una precondizione per garantire uno sviluppo sociale ed economico comparabile con le altre regioni d'Italia e della UE.

Il presente progetto mira a dotare l'Ufficio del Processo del magistrato requirente di una serie di strumenti basati sull'uso della Artificial Intelligence (AI) e della Teoria dei Network (NT) che consentano una analisi quanto più possibile *unsupervised* dei dati storici rilevanti in una data inchiesta con il duplice fine di:

1) velocizzare la fase iniziale delle indagini conoscitive delegata agli organi di Polizia Giudiziaria (PG)

2) far sì che l'intervento del magistrato nella fase iniziale delle indagini sia meno gravoso ed al contempo più informato, in quanto le informazioni estratte dai dati disponibili sono quanto più possibile esaustive e prive di *bias*, cosicché il magistrato possa decidere quali delle piste investigative approfondire eventualmente anche con tecniche di indagine più tradizionali.



❖ **PERIODO IN IMPRESA – CENTRI DI RICERCA – P.A.:**

Il Programma di ricerca sarà svolto in collaborazione con il seguente soggetto:

Ragione sociale: **Expleo**

Sede legale: **Via Simone Martini 143/145, 00144 ROMA**

Rappresentante legale: **Livio Mariotti**

L'ente sopra citato ospiterà il dottorando beneficiario della borsa finanziata sulle risorse del DM 351/2022 per n. 6 mesi nel corso del dottorato.

❖ **PERIODO ALL'ESTERO:**

Il Programma di ricerca prevede un periodo all'estero di n. 6 mesi (**min 6 max 18**) presso la seguente istituzione:

**Complexity Science Hub Vienna**

Si dichiara inoltre che il presente programma è conforme al principio "di non arrecare un danno significativo" (DHS) ai sensi dell'art. 17 del regolamento (UE) 2020/852 in coerenza con gli orientamenti tecnici predisposti dalla Commissione Europea (Comunicazione della Commissione Europea 2021/C58/01) e garantisce il rispetto dei principi orizzontali del PNRR (contributo all'obiettivo climatico e digitale c.d. tagging, il principio della parità di genere e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani).

