GIUSTIZIA INSIEME

Ufficio del processo e Organizzazione della giustizia

I progetti realizzati nel PON *governance* da università ed uffici giudiziari: un primo bilancio

Inizio di una nuova prospettiva o episodio isolato e già dimenticato

di **Claudio Castelli**

6 febbraio 2025

Sommario: 1. **Il Progetto ministeriale finanziato con fondi europei** – 2. **Assegnazione dei procedimenti e fissazione delle udienze con modalità digitali** – 2.1 **Politecnico e Tribunale di Milano: assegnazione all'ufficio GIP (sistema ASPEN)** – 2.2 **Università degli Studi e Tribunale di Catania: algoritmo di calendarizzazione automatica delle prime udienze** – 3. **Pesatura del fascicolo** – 3.1 **Politecnico e Corte di Appello di Milano: ponderazione dei fascicoli** – 3.2 **Università degli Studi e Corte di Appello di Bologna: la pesatura del fascicolo penale nelle Corti di Appello italiane** – 4. **Applicazioni di Intelligenza Artificiale** – 4.1 **Università degli Studi e Tribunale di Catania: l'impatto dell'Intelligenza Artificiale nella gestione dell'Ufficio per il processo per l'immigrazione** – 4.2 **Università di Torino e C.S.I. Piemonte: Laboratorio sentenze** – 4.3 **Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia e Università Statale di Milano: modelli di nuova generazione e *document builder*** – 4.4 **Sapienza Università e Tribunale di Roma: Cicero – *Large language models* per la giustizia** – 5. **Controllo di gestione su singoli settori** – 5.1.

Università degli Studi, Tribunale e Corte di Appello di Brescia: Progetto pilota sul controllo di gestione – 5.2. Università degli Studi di Torino e Tribunale di Cuneo: Software di Gestione del Personale e dell'Organizzazione degli Uffici Giudiziari – 6. I cruscotti – 6.1. Politecnico di Milano e Corte di Appello di Milano: Cruscotto previsionale – 6.2. Politecnico di Milano e Corte di Appello di Milano: Cruscotto direzionale – 6.3. Università e Tribunale di Catania: cruscotto strategico basato su indicatori statistici per l'analisi delle performance del Tribunale di Catania e simulatore – 6.4. Università e Corte di Appello di Bari: Cruscotto di analisi dei flussi – 6.5. Università di Pavia: Cruscotto per l'analisi dei dati e il monitoraggio dei procedimenti giudiziari – 7. Una nuova collaborazione da mantenere per il futuro e costruens per il futuro

1. Il Progetto ministeriale finanziato con fondi europei

Il PNRR per la giustizia ha proposto un vero e proprio pacchetto multisettoriale di interventi con obiettivi ambiziosissimi, ovvero il taglio dei tempi dei processi e l'eliminazione dell'arretrato nelle pendenze civili, vera e propria zavorra che ha rallentato il funzionamento della giustizia per anni. Da un lato sono state adottate nel 2021 riforme processuali ed ordinamentali (a dire il vero ben poco efficaci sotto il profilo dell'efficienza ed in alcuni casi controproducenti), dall'altro è stato costruito a partire dal febbraio 2021 l'Ufficio per il processo con l'assunzione in due tranche di 16500 giovani laureati per dare supporto alla giurisdizione. Ciò è stato accompagnato dal "**Progetto unitario sulla diffusione dell'ufficio per il processo e l'implementazione di modelli operativi innovativi negli uffici giudiziari per lo smaltimento dell'arretrato**" finanziato da fondi europei per le politiche di coesione (il PON Governance e Capacità Istituzionale 2014 – 2020) che ha coinvolto tutte le Università pubbliche italiane.[1]

Sono state individuate sei macroaree territoriali e ad esse, a seguito di un avviso pubblico, sono stati assegnati i fondi. Gli obiettivi del progetto, come recita lo stesso sito ministeriale, erano "*favorire la diffusione dell'Ufficio per il Processo, sperimentare modelli innovativi utili allo smaltimento dell'arretrato e a prevenirne la formazione, consolidare il rapporto università-uffici per il processo per migliorare l'offerta formativa attraverso l'eccellenza universitaria*".

All'avviso pubblico hanno partecipato tutte le Università pubbliche italiane consorziate tra di loro nelle varie macroaree che, in collaborazione con gli uffici giudiziari del loro territorio, hanno supportato il cambiamento imposto dall'Ufficio per il processo, hanno aiutato quanto ai modelli organizzativi e hanno ideato strumenti di supporto digitale.

Non vi è dubbio che il progetto a livello nazionale ha scontato molti limiti. Innanzitutto una scarsa preparazione derivante dagli stessi tempi compressi dell'avviso pubblico e dell'aggiudicazione ed il tempo limitato del progetto contenuto in diciotto mesi dal marzo 2022 al settembre 2023. La stessa gestione da parte del Ministero della giustizia, pure promotore del progetto, ha evidenziato diversi aspetti critici. In primo luogo l'assenza di un coordinamento nazionale, essenziale per scambiarsi informazioni sui progetti in atto, evitare sovrapposizioni, creare collegamenti e scambi e confrontarsi sulle iniziative messe in campo. In secondo luogo l'assenza di rapporti e di un collegamento con la struttura informatica ministeriale (la DGSIA), in un quadro in cui il Ministero della Giustizia, monopolista dell'informatica giudiziaria, avrebbe dovuto assicurare la presenza e la collaborazione, indispensabile per lo sviluppo di progetti che inevitabilmente comportavano l'adozione di progetti informatici.

La divisione in sei macroaree, e poi l'affiancamento Ufficio – singola Università ha fatto sì di incoraggiare tante piccole monadi non comunicanti o scarsamente comunicanti, con progetti (anche di grandissimo interesse) resi noti solo alla fine del piano senza possibilità di interazioni e collaborazioni.

La pubblicazione sul sito del Ministero (**https://www.giustizia.it/giustizia/page/it/upp_progetto_innovazione_mappa**) della mappa dei progetti elaborati e l'evento di presentazione degli stessi tenutosi il 6 novembre 2024 a Roma hanno consentito di avere un quadro generale delle realizzazioni e proposte di Università e Uffici giudiziari e consentono di prendere in esame e riproporre quelli, almeno in apparenza, più interessanti.

Va premesso che quanto verrà descritto in seguito riguarda solo alcuni dei progetti contenuti nelle sezioni relative agli "**Strumenti di supporto digitale**" e agli **"Eventi"**, non occupandosi invece delle sezioni relative alla formazione e ai modelli organizzativi. Queste ultime sono sezioni che contengono idee e realizzazioni di grande interesse per i singoli uffici, ma difficilmente rielaborabili per il futuro e esportabili. La prospettiva attuale difatti non può essere che quella di raccogliere e dare idee per diffondere e generalizzare i progetti più adatti, nella convinzione che molti di questi potrebbero essere estremamente preziosi per risparmiare lavoro a basso valore aggiunto, per digitalizzare i servizi e per programmare e monitorare adeguatamente il lavoro da parte dei singoli e dell'ufficio.

La scelta operata è inevitabilmente soggettiva e mi scuso sin da ora se, erroneamente, non prenderò in esame progetti che potrebbero avere sviluppi di grande interesse. Devo premettere che ho escluso tutti i progetti aventi come oggetto "Raccolta di indirizzi giurisprudenziali ed

alimentazione banca dati di merito" in quanto la realizzazione della Banca Dati Giurisprudenza di Merito da parte del Ministero a fine 2023 ha in larga parte superato le elaborazioni compiute. Si tratta di decine di progetti che avevano avuto ad oggetto sia le modalità di raccolta e classificazione dei provvedimenti, sia la loro anonimizzazione o pseudoanonimizzazione. Da un lato è davvero assurda la sovrapposizione creata tra le varie macroaree e un Ministero che ha lavorato per conto suo senza fornire alcuna informazione, trasparenza e confronto di idee. Il risultato è stato di sprecare tempi e intelligenze. Dall'altro lato ancora oggi sarebbe probabilmente opportuno che il Ministero li prendesse in esame anche per superare i limiti e le critiche che hanno accompagnato la realizzazione della Banca Dati Giurisprudenziale, a partire dalla scarsa qualità della pseudoanonimizzazione per arrivare alle possibili applicazioni di Intelligenza Artificiale.

I **progetti pilota** individuati riguardano cinque grandi indirizzi che verranno separatamente presi in esame.

2. Assegnazione dei procedimenti e fissazione delle udienze con modalità digitali

L'assegnazione dei procedimenti è un elemento essenziale in quanto concretizza il principio della precostituzione del giudice naturale e garantisce equità nella distribuzione dei procedimenti con fini di efficienza ed eguaglianza. È ovvio che algoritmi e intelligenza artificiale danno strumenti che consentono sistemi di assegnazione dei procedimenti sempre più raffinati e capaci di tener conto della tipologia e della qualità dei procedimenti e non solo della loro quantità.

D'altro canto la calendarizzazione dei processi è elemento cruciale nella gestione dei procedimenti: un calendario ben gestito evita ritardi e rinvii non necessari e consente alle parti di sapere i tempi del procedimento. Per impostare un buon calendario è poi necessario conoscere il contesto in cui si opera, oltre che la complessità e il numero dei procedimenti.

2.1 Politecnico e Tribunale di Milano: assegnazione all'ufficio GIP (sistema ASPEN)[2]

Il progetto del Politecnico e del Tribunale di Milano propone di rivedere, modernizzare e rendere più flessibile il sistema automatico di assegnazione Aspen che presidia sulla base di algoritmi le

assegnazioni all'ufficio GIP – GUP di Milano (ma anche in altre città) sulla base di canestri relativi ai diversi tipi di provvedimenti richiesti dalla Procura (intercettazioni, misure cautelari, proroghe indagini etc.) con una limitata pesatura dei procedimenti (principalmente relativa a numero di imputati e di imputazioni).

La proposta comporta parallelamente interventi organizzativi ed interventi tecnici. Da un lato individuare una "classe di peso" dei fascicoli sulla cui base procedere ad assegnarli e unificare la gestione dei ruoli GIP e GUP, oggi separata. Dall'altro garantire integrazione e interoperabilità tra il sistema e il SICP, consentire una suddivisione dei magistrati in sezioni sulla base delle "materie" di loro competenza ed infine migliorare la flessibilità e la configurabilità del sistema in modo da poterlo adattare in funzione delle esigenze organizzative.

2.2 Università degli Studi e Tribunale di Catania: algoritmo di calendarizzazione automatica delle prime udienze[3]

La prospettazione qui avanzata riprende e implementa l'idea alla base del progetto Themis (agenda A-Lex, basata sull'idea della gestione sequenziale dei processi) e punta sullo sviluppo di un sistema informatico denominato "Agenda del giudice", attraverso il quale il giudice, dopo aver definito, per ciascun fascicolo del suo ruolo, un livello di difficoltà presunto e la sua targatura, intesa come data dell'iscrizione a ruolo, può programmare l'udienza di precisazione delle conclusioni dei fascicoli pendenti, aggiornando la sua agenda al sopraggiungere di nuovi fascicoli.

Sono già noti e studiati da tempo i benefici dovuti all'attuazione di una gestione sequenziale dei fascicoli, in cui le udienze vengono programmate una dopo l'altra secondo l'ordine di iscrizione e la priorità assegnata ai processi.

Questo sistema informatico concretizza la gestione sequenziale. Prevede una previa classificazione e pesatura dei fascicoli sulla base di criteri di tipologie e di difficoltà prestabiliti, quindi fornisce al giudice una chiara visione complessiva di tutti i processi e gli consente di pianificare all'interno dell'agenda le date di udienza di precisazione delle conclusioni dei fascicoli pendenti e dei nuovi fascicoli in ingresso sulla base dell'anzianità e della complessità dei fascicoli.

Lo strumento è costituito da quattro fogli elettronici denominati: input, udienze da programmare, conciliazioni da programmare e calendario. Sono state realizzate due tipologie di

Agende, una per lo smaltimento dell'arretrato e la calendarizzazione delle nuove udienze in ingresso ed una per lo smaltimento dell'arretrato in un periodo di tempo stabilito.

3. Pesatura del fascicolo

La pesatura del fascicolo è uno snodo fondamentale per capire il reale carico di lavoro di un ufficio e di un singolo magistrato. Attualmente parliamo genericamente di sopravvenienze di affari, con un'ottica meramente numerica. Ottica che è l'unica oggettiva possibile oggi, ma è anche traditrice perché tutti sappiamo che i procedimenti hanno complessità diverse che derivano dalle materie, dal numero di domande o contestazioni, dagli incombenti istruttori, dalla non univocità della giurisprudenza. Si tratta di elementi che fanno sì che il valore reale di un procedimento possa essere 1 o 100. Ciò è già rilevante per quanto riguarda il carico di lavoro di un ufficio, anche se quando si opera sui grandi numeri è inevitabile un effetto di livellamento. Ma diventa essenziale per quanto concerne le assegnazioni al singolo magistrato che, a seconda del peso del procedimento, possono giungere ad essere prive di equità e giungere a livelli di inesigibilità, con effetti negativi sia per il magistrato assegnatario, sia per la resa sul servizio. Una reale pesatura del procedimento automatizzata sulla base di criteri oggettivi mutuati dall'esperienza potrebbe quindi avere un effetto positivo per garantire assegnazioni eque ed un servizio più efficiente

3.1 Politecnico e Corte di Appello di Milano: ponderazione dei fascicoli[4]

Si punta ad avere un controllo e un governo dei flussi in entrata, con equità nelle assegnazioni dei processi attraverso una distribuzione efficiente effettuata sulla base di valutazioni quali-quantitative sulla tipologia e complessità del procedimento.

Sulla base delle esperienze maturate in ambito giudiziario e delle tempistiche rilevate vengono individuati degli indici di difficoltà a partire dalla materia dell'affare, delle domande e/o contestazioni, delle richieste istruttorie, della pluralità e dimensioni degli atti.

Su questa base si procede con applicazioni di intelligenza artificiale che automatizzano sulla base dei dati di input l'attribuzione di un peso al fascicolo, con la possibilità di procedere automaticamente anche alla sua assegnazione alla sezione e/o magistrato.

3.2 Università degli Studi e Corte di Appello di Bologna: la pesatura del fascicolo penale nelle Corti di Appello italiane[5]

La pesatura del fascicolo valuta la complessità dei differenti casi giudiziari, in base alla consapevolezza che ogni caso è differente nell'ammontare di tempo e di impegno richiesto al magistrato per la sua trattazione.

La pesatura del fascicolo svolge anche una funzione strategica, non solo organizzativa, per poter decidere politiche territoriali volte a dare una risposta a fenomeni locali.

Come indici vengono presi le imputazioni, il numero degli imputati, lo stato di detenzione, l'entità della pena prevista per i reati, l'eventuale risarcimento del danno con attenzione alle variabili della data di prescrizione e di improcedibilità.

Su questa base si procede all'utilizzo di tecniche di Intelligenza Artificiale (IA) per attribuire un peso al singolo procedimento. Il risultato è un incremento della trasparenza, spiegabilità e flessibilità della pesatura.

Si usano i dati estratti dai registri e si produce conoscenza dai testi con AI e Natural Language Processing per creare modelli matematici di pesatura flessibili per analizzare i casi. Viene altresì introdotto un pannello di controllo di interazione per verificare e modificare le pesature suggerite e le priorità.

4. Applicazioni di Intelligenza Artificiale

Le diverse possibilità di applicazioni dell'Intelligenza Artificiale nella gestione della giurisdizione sono ancora tutte da esplorare, ma già emergono le loro enormi potenzialità. Già nei progetti che precedono abbiamo potuto verificare alcuni possibili utilizzi. Ora in questa sezione affronteremo alcune proposte che si fondano direttamente su applicazioni di IA relative a settori molto diversi ed in particolare relativi al supporto nella costruzione di documenti giuridici e alla scrittura legale. Per chi voglia approfondire il tema, anche in relazione alle utilizzazioni già sperimentate in altri Paesi invito a verificare il documento elaborato dall'Università S. Anna di Pisa "Studio comparato su modelli operativi per l'efficientamento dell'assegnazione della causa al ruolo del giudice" **[6]** di grandissimo interesse in quanto fornisce un resoconto delle varie iniziative realizzate a livello internazionale, in realtà non solo sull'assegnazione dei processi, ma con un'ottica molto più generale.

4.1 Università degli Studi e Tribunale di Catania: l'impatto dell'Intelligenza Artificiale nella gestione dell'Ufficio per il processo per l'immigrazione[7]

"Questo progetto presenta un prototipo di piattaforma online per l'archiviazione e la consultazione dei dati delle sentenze giurisdizionali, nonché per il confronto tra di esse utilizzando un algoritmo di matching. L'obiettivo principale è fornire un supporto al lavoro dei giudici, consentendo loro di accedere facilmente alle sentenze precedenti e di utilizzarle come indizi utili per le sentenze attuali. L'archiviazione dei dati avviene in un formato strutturato, che facilita una ricerca rapida ed efficiente. Grazie all'interfaccia intuitiva della piattaforma, i giudici possono consultare agevolmente le sentenze e ricercare informazioni pertinenti alle questioni legali attuali. Attraverso l'utilizzo di questa piattaforma, i giudici possono beneficiare di un conveniente strumento di supporto decisionale."

Il prototipo creato ha un'interfaccia grafica utente in cui vengono inserite oltre alle informazioni che identificano e caratterizzano il migrante richiedente la protezione, altre tipologie di informazioni ritenute utili ed essenziali per l'istruttoria processuale, e include altresì una sezione con cui è possibile annotare, gestire e organizzare le udienze relative alle pratiche in corso e consente di effettuare ricerche all'interno del database dei fascicoli.

La funzione di matching confronta i contenuti dei campi esistenti nella banca dati che in tal modo viene costruita e determina prima per ciascun campo e poi a livello generale un punteggio di somiglianza con procedimenti già trattati.

Al fine di supportare e agevolare la decisione del giudice in merito al procedimento in esame, il prototipo permette di effettuare un'operazione di *matching* (approssimativo) tra i campi fascicolari tramite cui è possibile estrarre, una lista ordinata di sentenze in merito ad istruttorie "simili" a quella in corso, in cui ogni sentenza si riferisce ad un'istruttoria tanto più simile a quella in corso quanto più in cima alla lista. In questo modo il processo decisionale del giudice potrebbe essere facilitato attraverso l'esame di un numero ristretto di sentenze pregresse, ossia le prime *tot* sentenze della lista di cui sopra. Come potrebbe essere facilitata la prevedibilità ed omogeneità della giurisprudenza.

4.2 Università di Torino e C.S.I. Piemonte: Laboratorio sentenze[8]

Il Progetto "Laboratorio Sentenze" ha diverse finalità:

- lo sviluppo di un algoritmo capace di generare sintesi di sentenze e di raffrontarle per poter, poi, riscontrare la similarità dei fatti alle stesse sottesi;
- il drafting assistito di sentenze, quindi la creazione di modelli-template di sentenze per casi ripetitivi;
- verificare la fattibilità della predizione dell'esito delle controversie, con tutte le implicazioni ad essa legate.

La sperimentazione ed i test legati anche alla progettazione di servizi di giustizia predittiva sono stati svolti sulla base di 1000 sentenze del Consiglio di Stato e della giustizia amministrativa.

"Obiettivi della sperimentazione

1) Elaborazione di sintesi di sentenze:

- *sintesi del fatto;*
- *generazione automatica di schemi suddivisi per fatto, diritto ed esito.*

2) Riscontro della similarità tra fatti sottesi a precedenti giudiziari:

- *ricerca di fatti (o sintesi) sottesi a casi simili a quello su cui il giudice è chiamato a pronunciarsi, così che egli possa conoscere le decisioni assunte in relazione ad essi e servirsene a supporto della propria, anche con riguardo ai motivi di diritto.*

3) Predizione dell'esito di nuovi giudizi:

- *studio sull'effettiva realizzabilità riguardo un modello di predizione degli esiti delle controversie."*

"[...] I modelli generativi del linguaggio costituiscono una forma di intelligenza artificiale addestrata per generare testo.

Il funzionamento dei medesimi consta di due fasi:

> *fase di domanda/prompt: l'utente formula una domanda/prompt da sottoporre al modello;*
> *fase di risposta: il modello processa il prompt ed elabora una risposta sulla base di quanto ha appreso in fase di addestramento. La risposta prodotta dal modello si fonda sul contesto fornitogli in fase di domanda e su quanto dallo stesso appreso dai testi analizzati nel corso dell'addestramento."*

4.3 Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia e Università Statale di Milano: modelli di nuova generazione e document builder [9]

L'architettura creata parte dalla costruzione di un modello teorico (format) di provvedimento decisorio (oltre che di atto difensivo) che sviluppi alcune funzionalità già esistenti nella Consolle del giudice e dell'assistente. Inoltre è basata sulla "*gestione di un database di documenti giuridici con funzionalità di archiviazione, indicizzazione e classificazione di sentenze e servizi per l'estrazione di conoscenza dalle sentenze memorizzate e per il reperimento semantico di (porzioni di) sentenze rilevanti."*

"L'approccio di estrazione della conoscenza alla base del document builder (approccio ASKE) si basa sull'uso di "Large Language Model" (LLM), modelli di ultima generazione per l'elaborazione

del linguaggio naturale capaci di catturare il significato semantico di interi testi, considerando il contesto di utilizzo dei termini. Ciò permette non solo di definire quanto due testi sono simili, ovvero trattano degli stessi argomenti, ma consente anche di estrarre da essi i concetti principali rappresentativi del contenuto e utilizzare questi ultimi per indicizzare i documenti stessi a una granularità fine, a livello di singole frasi o paragrafi, abilitando la capacità di fornire come suggerimenti utili al giudice frammenti di testo puntuali anziché intere sentenze. Il database documentale alla base del document builder prevede una archiviazione delle sentenze con segmentazione delle stesse in sezioni e classificazione delle sezioni risultanti secondo il format di provvedimento decisorio definito da IUSS Pavia. A ciò si aggiunge la classificazione delle sentenze a livello di singole frasi/paragrafi in base ai concetti estratti."

Come viene poi chiarito nel documento di presentazione:

"Il document builder è uno strumento che assiste e supporta il giudice nella scrittura dei provvedimenti giudiziari, con particolare attenzione alla motivazione, sfruttando tecniche di intelligenza artificiale per l'elaborazione del linguaggio naturale dei documenti giuridici. Il document builder è pensato per integrarsi e non sovrapporsi agli strumenti già a disposizione del giudice; sfruttando (un) format di provvedimento decisorio (elaborato dalla stessa) [...] IUSS Pavia, le sezioni iniziali della nuova sentenza possono essere popolate ricevendo i dati provenienti dalle diverse fonti del Processo Civile Telematico (e relativi registri), sfruttando ad esempio, funzionalità esistenti nella Consolle del giudice. Per la scrittura della sezione motivazione entrano in gioco le funzionalità del document builder.

Caratteristica distintiva del document builder è l'approccio human-in-the-loop, che permette all'utente giudicante di esercitare la propria libertà decisionale e il pieno controllo della formulazione motivazionale del provvedimento, selezionando il materiale proposto dallo strumento, cambiando o precisando alcuni parametri di interrogazione, o alcuni elementi di fatto e di diritto che contraddicono e cambiano la consequenzialità della proposta fornita dallo strumento. Per questo il document builder utilizza tecniche di intelligenza artificiale non generativa, ma con le stesse capacità di rappresentazione del significato del testo propria dei più innovativi modelli di elaborazione del linguaggio naturale, al fine di effettuare l'analisi semantica dei documenti ed estrarre concetti e significati da testi giuridici, elaborati e complessi, indipendentemente dalla forma sintattica utilizzata.

L'interfaccia del document builder è organizzata in due aree: un'area di lavoro principale in cui il giudicante effettua la stesura della motivazione e un'area di suggerimenti testuali forniti dallo strumento in risposta alle ricerche formulate dall'utente utili alla stesura della motivazione e alla

decisione vera e propria. Mediante una funzionalità di ricerca per contenuto, l'utente inserisce una query a testo libero, ovvero una frase o locuzione che meglio esprime la questione giuridica di interesse. Come risultato della ricerca, lo strumento fornisce una lista di testi motivazionali più rilevanti, tratti dalle sentenze del corpus semanticamente simili/pertinenti al testo della query. La seconda funzionalità consiste nella ricerca per materia e concetto di interesse di frammenti motivazionali provenienti da precedenti giuridici. Entrambi i metodi di ricerca del document builder sfruttano tecniche di elaborazione del linguaggio naturale di ultima generazione sul corpus di documenti giurisprudenziali che eseguono un'analisi semantica delle sentenze stesse per reperire frammenti testuali effettivamente pertinenti all'oggetto della ricerca.

L'utente ha la possibilità di visualizzare il testo integrale di ciascun frammento risultante da una ricerca, considerata una funzionalità essenziale per consentire al giudicante di visionare (in sovraimpressione) la collocazione del frammento restituito come risultato della ricerca nel contesto dell'intera sezione motivazionale. L'utente ha quindi la possibilità di importare nell'area di lavoro tutti i frammenti testuali che ritiene utili ai fini della stesura della motivazione, utilizzandoli come citazioni o modificandone il contenuto e lavorando ai punti di raccordo fra gli stessi per arrivare alla formulazione finale della motivazione della sentenza in questione."

4.4 Sapienza Università e Tribunale di Roma: Cicero – Large language models per la giustizia [10]

L'idea del progetto è di sviluppare LLMs specifici per l'italiano giuridico e di rendere disponibili dei dataset in lingua italiana. L'obiettivo è di creare dei modelli, oltre che performanti, trasparenti ed open source. Gli strumenti sviluppati dovranno svolgere diverse funzioni come quelle di assistente nella scrittura e di riassunto di atti. Cicero è un writing assistant prototipale sviluppato dall'Università per il supporto alla scrittura di sentenze nel settore civile, addestrato sulla base di un elevatissimo numero di sentenze (37.000).

5. Controllo di gestione su singoli settori

La vita degli uffici giudiziari non riguarda solo la giurisdizione o, ancora con un'ottica più ristretta, la cognizione, ma moltissimi altri aspetti. Alcuni sono puramente gestionali tipici della vita di qualsiasi organizzazione complessa, quali sono un Tribunale, una Corte o una Procura a partire dall'edilizia, dalle risorse umane e dalla loro gestione. Altri sono direttamente derivanti dalla giurisdizione e, se pure sono spesso trascurati, sono fondamentali per la stessa

concretizzazione della giurisdizione, quali l'esecuzione penale, il pagamento delle spese di giustizia, il recupero crediti. Aspetti che, per la loro natura tecnica, potrebbero essere più facilmente automatizzati, superando tutte le attività umane a basso valore aggiunto.

5.1. Università degli Studi, Tribunale e Corte di Appello di Brescia: Progetto pilota sul controllo di gestione

I settori oggetto dell'analisi e della proposta erano tre (esecuzione penale, spese di giustizia e recupero crediti), molto diversi, ma accomunati da criticità comuni: una tracciabilità difficoltosa dei fascicoli, – una bassa usabilità dei sistemi, – la mancanza di report e controlli automatici, – l'incomunicabilità dei sistemi attualmente esistenti.

Questo comportava un forte impegno di personale con basso valore aggiunto con conseguenti tempi lunghi dovuti alla creazione manuale delle comunicazioni da stampare singolarmente, al mancato tracciamento dello stato di avanzamento delle pratiche e all'inserimento manuale in foglio excel per i rilevamenti statistici.

Obiettivo era automatizzare tutti i processi, con un incremento di velocità, efficacia ed efficienza e tracciabilità dello stato dei fascicoli.

È stato quindi sviluppato un prototipo che in automatico stampa ed invia le comunicazioni, con un monitoraggio ed una tracciabilità in automatico. Le funzionalità comuni sono la gestione del profilo, la gestione dei fascicoli, il monitoraggio, la visualizzazione delle statistiche e la tracciabilità del fascicolo.

Il vantaggio per tutti e tre i campi di intervento è di semplificare la tracciabilità e di automatizzare la procedura (che comporta compilazione ed invio di moduli e/o provvedimenti). Inoltre per le esecuzioni penali viene consentita la verifica, sempre in via automatica, della data dell'irrevocabilità e per le spese di giustizia la segnalazione dei fascicoli in stallo e la notifica del ritardo con un sistema condiviso di raccolta dati e monitoraggio.

Il passaggio ulteriore previsto dal prototipo è di importare automaticamente i dati dai sistemi informatici in uso con un'integrazione con le banche dati ed i registri sottostanti, integrando il tutto in un'unica piattaforma.

5.2. Università degli Studi di Torino e Tribunale di Cuneo: Software di Gestione del Personale e dell'Organizzazione degli Uffici Giudiziari[11]

Il software di Gestione del Personale e dell'Organizzazione è stato progettato per consentire una visione d'insieme e una crescita coordinata delle buone pratiche nella gestione dell'organizzazione e del personale e incorpora le funzionalità classiche dei software di gestione del personale (scheda persona, ticketing, valutazione e formazione, ferie e pensionamento ecc.) e quelle più sofisticate di gestione dei flussi di lavoro, di generazione automatica di organigrammi, di evidenziazione delle scoperture di organico, di simulazione di scenari organizzativi e di agevolazione del processo di valutazione del personale amministrativo (compresi gli addetti all'Ufficio per il Processo).

"Il software è dedicato sia all'area amministrativa che giurisdizionale dell'Ufficio giudiziario e consente di:

- *Avere un unico database, continuamente aggiornato, con tutti i dati e i documenti relativi al personale e all'organizzazione dell'Ufficio.*
- *Visualizzare, al livello di dettaglio desiderato, gli organigrammi dell'Ufficio Giudiziario (non solo l'organigramma attuale, ma anche quelli passati e i possibili organigrammi futuri); organigramma realizzato con i migliori standard grafici e mantenuto automaticamente aggiornato dal sistema.*
- *Evidenziare e gestire le mansioni e i carichi di lavoro sia per gli individui che per i gruppi e le unità organizzative.*
- *Evidenziare l'eventuale appartenenza di una persona a diversi gruppi di lavoro e progetti, inclusi i progetti che implicano la collaborazione con reti di partner (associazioni, enti ecc.) sul territorio.*
- *Dimostrare e gestire le scoperture di organico;*
- *Facilitare il processo di valutazione del personale in una modalità integrata, collaborativa e costruttiva.*
- *Gestire agevolmente la comunicazione interna al sistema giustizia (es. con l'invio automatico di e-mail a categorie specifiche di persone).*
- *Avere una piattaforma comune per tutte le risorse informative, di formazione e di aggiornamento (es. manuali, materiali didattici, documenti di riferimento per il personale).*
- *Avere un riferimento unico per l'aggiornamento e la standardizzazione delle procedure e per l'adozione delle buone pratiche.*
- *Gestire le richieste specifiche del personale (ticketing).*
- *Mappare, aggiornare e gestire facilmente i flussi di lavoro e gli indicatori di efficienza."*

6. I cruscotti

La vera e propria “epidemia” di sviluppo di cruscotti che sta interessando gli uffici giudiziari risponde alla necessità di avere un controllo in tempo reale di tutti gli aspetti dell’attività giudiziaria e amministrativa, a partire dal ruolo del singolo magistrato, per giungere alle sopravvenienze e definizioni e alle tendenze in atto, con modalità sempre più articolate e granulari per fasi del processo, per tipologia di procedimenti, per settori. La consapevolezza che si sta sempre più affermando è che solo avendo un quadro esatto della situazione si possono correggere tempestivamente eventuali falle e si può organizzare e programmare l’intervento sia del singolo magistrato, sia di chi sovrintende a singoli settori o all’intero ufficio, sia esso il Presidente, il Procuratore, il dirigente amministrativo, o comunque chi riveste incarichi di responsabilità.

Questo vuol dire effettuare un salto di qualità rispetto al semplice dato statistico, meramente rappresentativo di quanto avvenuto in un determinato periodo, per passare ad un approccio dinamico che fornisca elementi per agire.

L’esempio forse più interessante, che non fa parte dei progetti di questo Progetto Unitario, pur avendo una chiara interrelazione con gli stessi è il cruscotto che il Politecnico di Milano sta realizzando per la Corte di Cassazione con l’obiettivo di fornire informazioni rapide in tempo reale per consentire decisioni tempestive, dando informazioni tempestive sui flussi dei fascicoli e considerando i diversi passaggi procedurali con una definizione unitaria di dati e indicatori. Il passaggio è quello dalla misurazione al governo dell’organizzazione.**[12]**

6.1. Politecnico di Milano e Corte di Appello di Milano: Cruscotto previsionale[13]

“Il progetto si concentra sullo sviluppo di una dashboard interattiva che mira a semplificare e ottimizzare i processi decisionali della Corte d’Appello di Milano. Attraverso l’integrazione diretta con il sistema informativo del tribunale, la dashboard potrebbe offrire una visione in tempo reale della situazione attuale della Corte, fornendo strumenti visivi intuitivi per analizzare e monitorare le performance e i progressi.”

“I principali risultati attesi riguardano una riduzione dei tempi di processo, raggiungibile attraverso l’identificazione dei casi critici o anomali, che potranno essere segnalati ai magistrati, presidenti di sezione e/o corte in base a criteri di urgenza concordati. In parallelo, la realizzazione della dashboard mira ad aiutare il monitoraggio quotidiano delle attività della Corte, consentendo un controllo in tempo reale dei progressi verso gli obiettivi prefissati. Infine, si prevede che la dashboard diventi uno strumento utile per i magistrati, fornendo supporto decisionale basato su

dati e analisi affidabili, facilitando così una migliore gestione ed efficienza generale."

"Il risultato centrale sarà un prototipo di cruscotto interattivo, che è stato progettato per fornire una panoramica più strutturata e aggiornata dei dati correnti, servendo come un complemento utile al sistema esistente. Al suo interno verrà fornito un rapporto analitico che delineerà in maniera circostanziata le tendenze e i modelli rilevati durante l'analisi dei dati. Inoltre, il sistema includerà una funzionalità di allerta volta a identificare e segnalare casi che sembrano necessitare di una maggiore attenzione, agevolando così una gestione più proattiva dei fascicoli. Nel complesso, l'iniziativa intende arricchire il quadro di strumenti a disposizione del personale giudiziario, supportando una gestione delle attività più reattiva e consapevole."

6.2. Politecnico di Milano e Corte di Appello di Milano: Cruscotto direzionale[14]

Il cruscotto direzionale progettato per la Corte di Appello di Milano contempla gli indicatori considerati rilevanti nel sistema di giustizia europeo, ossia: conteggio e analisi delle pendenze, durata dei procedimenti, indici relativi alla lavorazione dei fascicoli (ricambio e smaltimento), *disposition time* (indicatore principe per gli obiettivi del PNRR) e esito dei procedimenti.

L'estrazione dei dati dovrebbe avvenire prelevandoli automaticamente dai sistemi informativi e dai registri già esistenti, con un quotidiano aggiornamento.

"La caratteristica principale di un cruscotto direzionale è rappresentata dalla disponibilità dei dati aggiornata quotidianamente (approssimando la disponibilità in "tempo reale"), con utilizzo da parte dei responsabili (magistrati, direzione amministrativa) senza ricorso a intermediari (esperti informatici, ufficio statistico, ecc.). In altre parole, il cruscotto deve essere disponibile su qualsiasi device (computer, tablet, smartphone) e consultabile in ogni momento con il solo accesso da un'icona; una volta aperto, anche l'accesso alle diverse schermate deve essere semplice attraverso un menù intuitivo."

"I destinatari del cruscotto ipotizzato per la Corte sono infatti: anzitutto, la Presidenza della Corte, che deve avere visione delle dinamiche di ingresso, flusso di lavorazione, capacità produttiva della Corte nel suo complesso e delle diverse Sezioni allo stato delle corse presente (sempre aggiornato) e nel tempo; in secondo luogo, le Presidenze delle Sezioni, che devono poter osservare la distribuzione dei fascicoli sulle materie di competenza e, su questa base, i tempi di lavorazione dei procedimenti."

"A questo fine il presente documento contiene: (i) una selezione preliminare di indicatori [...]; (ii) una proposta di visualizzazione, simulata sulla base dei dati della Corte nella finestra temporale

marzo 2022-marzo 2023; (iii) le condizioni generali fondamentali per la riuscita del progetto."

"Gli indicatori sono organizzati in categorie:

- *indicatori di stock, che rappresentano lo stato delle cose in un momento puntuale nel tempo;*
- *indicatori di performance, che rilevano e prestazioni in un arco di tempo dato e sono a loro volta organizzati in:*
  - *misure di performance relative allo stato di lavorazione dei fascicoli (verifica retrospettiva e possibilmente storica)*
  - *misure di performance relative allo stato di lavorazione dei fascicoli (verifica predittiva delle prestazioni attese)*
  - *misure di performance relative alla celebrazione delle udienze (verifica retrospettiva e possibilmente storica)*
- *indicatori di gestione delle risorse, relativi alla capacità produttiva della Corte."*

6.3. Università e Tribunale di Catania: cruscotto strategico basato su indicatori statistici per l'analisi delle performance del Tribunale di Catania e simulatore[15]

Il cruscotto strategico elaborato dall'Università di Catania vuole dare informazioni su definiti, pendenti ed indicatori di performance che possa servire a Giudici, Presidenti di sezione e al Presidente del Tribunale con un aggiornamento in tempo reale e la consultazione su qualsiasi supporto fisso o mobile. Parte dall'estrazione dei dati tramite il pacchetto Ispettori[16], li elabora e li pubblica in dashboards che mette a disposizione. Si articola poi in cruscotti di indicatori statistici per il giudice (pendenti, definiti, tempo medio per materia, disposition time, clearance rate, arretrato legge Pinto), per sezione (gli stessi indicatori specificati per sezione, per singolo giudice e comparati), per l'intero Ufficio.

Viene poi previsto un simulatore ad eventi discreti per valutare l'impatto dell'Ufficio per il processo nel miglioramento delle performance degli uffici giudiziari.

Il simulatore permette di valutare in modo predittivo gli eventi di una Sezione sulla base dell'incertezza e della variabilità del lavoro dei Giudici. E viene ad essere un importante supporto per i Presidenti di Sezione per fare analisi di scenari alternativi su come gestire al meglio per il futuro le risorse disponibili. Simulatore che è stato testato e verificato su di una sezione civile del Tribunale di Catania.

6.4. Università e Corte di Appello di Bari: Cruscotto di analisi dei flussi[17]

Il cruscotto di monitoraggio elaborato analizza flussi in ingresso ed in uscita dai Tribunali partendo dall'analisi dei dati e delle informazioni già in possesso degli uffici giudiziari, elaborati in modo da offrire una visione compatta e sintetica della situazione. Viene dato *"un particolare focus sugli indicatori di tipo macro (analisi dei flussi nel loro insieme) e di tipo organizzativo (analisi del carico di lavoro per giudici e sezioni).*

L'adozione del cruscotto può offrire numerosi vantaggi agli Uffici Giudiziari dato che può contribuire a identificare eventuali inefficienze o ritardi nella gestione dei contenziosi permettendo di adottare misure correttive mirate e in tempi brevi. Inoltre, consente di monitorare e valutare l'efficacia delle politiche e delle strategie adottate, facilitando la presa di decisioni basate su dati concreti. Infine, utilizzando i dati che provengono direttamente dagli uffici giudiziari, permette di effettuare analisi statistiche in tempo reale riducendo di fatto i tempi di risposta agli imprevisti. La Corte di Appello di Bari, nell'ambito del progetto sopra indicato, in completa sinergia con l'Università degli Studi di Bari, che ha ideato e fornito il prodotto "CRUSCOTTO DI ANALISI DEI FLUSSI", si è dotata, di recente, di detto strumento che si è rivelato utilissimo, e che è già operativo presso la Sezione Lavoro della Corte (e che è in via di allestimento con riguardo alle Sezioni Civili Ordinarie). Esso consente – previo periodico scaricamento dei dati statistici riguardanti i flussi, estraendoli dal c.d. "Pacchetto Ispettori" del Ministero della Giustizia – di avere una rappresentazione dinamica (che si contrappone a quella "statica", propria dei sistemi "Consolle del Magistrato" e "Sicid"), del flusso dei dati. Il "Cruscotto" consente, in tempo reale, attraverso click successivi, sui grafici e sui dati presenti a video, di estrarre dati sempre più dettagliati, di esaminare i flussi, scorporandoli, con riferimento, ad oggetto, materia, magistrati assegnatari, eccetera. Il Presidente della Corte, ed i Presidenti di Sezione, possono così, avere un quadro completo, dettagliato, dei flussi, ad una certa data, (corrispondente a quella dei dati estratti dal "Pacchetto Ispettori'), operando, in tempo reale sui dati stessi, ed ottenendo i dati, sempre più dettagliati di interesse. I tempi di caricamento dei dati sono abbastanza rapidi, e il periodo di riferimento dei dati estratti dal "Pacchetto", viene, di volta in volta, scelto (ad es. anno, semestre, trimestre). È necessario, però, l'intervento di operatori addetti, addestrati al caricamento, di cui la Corte dispone.

Lo strumento è molto utile e consente di avere a disposizione, in tempi rapidissimi, dati che sarebbe impossibile, o assai complicato ottenere dal "Sicid" e da "Consolle" del Magistrato."

6.5. Università di Pavia: Cruscotto per l'analisi dei dati e il monitoraggio dei procedimenti giudiziari[18]

È stato progettato un cruscotto direzionale specifico, utilizzando una tecnologia già in uso presso i Tribunali (software Office della Microsoft).

Il Cruscotto estrae i dati dai registri e sistemi gestionali dei Tribunali, li aggrega a seconda dei fenomeni di interesse e produce un foglio excel, con la possibilità (attraverso dei filtri selezionabili) di evidenziare e aggregare i dati per: – registro, – oggetto, – materia, – casistica, – periodo di riferimento, – giudice, esito del procedimento, altro.

La progettazione è partita dai dati già attualmente estraibili dai gestionali in uso per fornire le informazioni ed i dati oggettivi necessari per un migliore controllo di gestione ai fini dei processi decisionali.

Si parte dall'analisi dei dati estratti dalla consolle del cancelliere per poi individuare i principali indicatori dai dati di flusso (parametri quantitativi assunti come principali standard di efficienza della giustizia ovvero Disposition Time -DT-, Clearance Rate -CR- e Arretrato civile) per poi passare all'elaborazione dei dati.

"I dati sono poi stati elaborati all'interno di diversi fogli; ogni foglio prende in esame un particolare aspetto del fascicolo (per esempio la data del primo evento, il Giudice a cui era stato assegnato il fascicolo, l'oggetto e la materia del fascicolo) e lo analizza mettendolo in relazione con la durata del procedimento e il numero di fascicoli. I fogli in cui i dati sono elaborati contengono una tabella Pivot che consente l'aggiornamento automatico di tutti gli indicatori nel momento in cui il file Excel di partenza (dati estratti dalla consolle del Cancelliere) viene aggiornato/cambiato."

7. Una nuova collaborazione da mantenere per il futuro e costruens per il futuro

Con il Next generation UPP è stata sperimentata una collaborazione tra Uffici giudiziari e Università del tutto nuova che dimostra la ricchezza e le potenzialità che un rapporto stabile può apportare reciprocamente.**[19]** Possiamo fare di due realtà, entrambe con evidenti debolezze, una grande forza avvicinando le Università alle diverse realtà professionali ed inserendole a pieno titolo nei circuiti produttivi della giustizia e facendo abbandonare agli Uffici giudiziari l'autoreferenzialità avvantaggiandosi delle competenze multidisciplinari che le Università possono assicurare.

La interlocuzione e collaborazione costante con professori, ricercatori ed assegnisti di statistica, ingegneria gestionale e informatica ha portato ad individuare ulteriori esigenze e campi di sviluppo con la possibilità di sperimentazioni sul campo e con uno scambio continuo di idee ed esperienze che ha consentito di costruire ipotesi di cambiamento, progetti pilota, prototipi.

Abbiamo un terreno di cambiamento fecondo che costringe sia le strutture universitarie, sia gli uffici giudiziari a rimettersi in discussione con un processo di innovazione tanto più necessario e prezioso in un momento in cui le tecnologie ed in particolare l'Intelligenza Artificiale generativa stanno rivoluzionando assetti e modalità tradizionali.

È facile prevedere che in tempi brevi, probabilmente più brevi di quanto immaginiamo, saremo costretti a rivedere i percorsi di studio, le modalità di gestione e trattazione di procedure e processi, lo stesso percorso decisionale.

Poter affrontare questa nuova fase unendo capacità scientifiche e pratiche professionali garantisce un'ottima prospettiva. Questo porterebbe a proseguire, con altre forme, ma nell'ambito di un percorso nazionale e non affidato ai singoli Atenei e Uffici, una collaborazione e sinergia che dovrebbe diventare stabile, estesa a tutti gli Uffici (quindi anche a quelli esclusi dall'Ufficio per il processo, come le Procure e gli uffici minorili e di sorveglianza) e chiamando alla partecipazione anche l'avvocatura.

Un primo passo, comunque, sarebbe di dare seguito e di non sprecare l'enorme giacimento di idee, progetti, sperimentazioni che sono state sviluppate e che nel presente scritto sono rappresentate a livello inevitabilmente molto ridotto. La dimostrazione sul campo dell'utilità e delle potenzialità di qualcuno dei progetti proposti darebbe ulteriore ed enorme forza ad implementare un progetto comune, dimostrando in concreto risparmi, benefici e comodità che si possono conseguire.

Tra i vari progetti realizzati alcuni già oggi potrebbero essere messi a disposizione di tutti gli Uffici, altri dovrebbero essere ulteriormente sviluppati con una seconda fase di ricerca e sperimentazione di pochi mesi, altri ancora potrebbero beneficiare di un confronto tra le diverse prospettazioni (ad esempio in tema di cruscotti) per arrivare ad una sintesi operativa.

Le potenzialità e le possibilità sono davvero immense, con investimenti estremamente limitati e con prospettive eccellenti.

Quanto proprio non si può fare è far cadere tutto nel dimenticatoio, buttando letteralmente i fondi europei investiti e le intelligenze e le capacità sviluppate.

Una prospettiva che sarebbe inaccettabile. Per questo il Ministero della Giustizia, principale attore e responsabile del Progetto Unitario, va sollecitato e stimolato a riprendere proposte ed iniziative. Il presente scritto, con un sia pure parziale riscontro del lavoro fatto, vuole andare in

questa direzione.

[1] Per un bilancio dell'esperienza del Politecnico di Milano, contenente anche una descrizione del progetto (pag.7 ss) vedi PNRR, GIUSTIZIA E UFFICIO PER IL PROCESSO a cura di E. Melloni – G. Vecchi, Franco Angeli, Milano 2024

[2] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 1 Next generation UPP > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di court management – Politecnico di Milano > 1nextgen_polimi_supdig_aspen.pdf

Vedi anche N. Cotechini- E. Madiai La digitalizzazione al servizio della giustizia: una proposta per innovare il sistema ASPEN di assegnazione dei procedimenti al personale togato in PNRR, GIUSTIZIA E UFFICIO PER IL PROCESSO citato pag. 129 ss.

[3] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 6 Just-Smart > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di supporto all'attività decisoria – Università di Catania > 6jsmart_supdig_doc15.pdf

[4] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 1 Next Generation UPP > Strumenti di supporto digitale > Eventi – Presentazione progetti Milano e Brescia – Roma 6 novembre 2024

[5] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 2 Uni Justice > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di court management – Università di Bologna > 2uni4just_unibo_supdig_slide_fascicoli_

Vedi anche 2uni4just_unibo_supdig_pesatura_fasci

[6] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 3 Giustizia Agile > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di court management – Scuola

Universitaria Superiore S. Anna Pisa

[7] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 6 Just-Smart > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di supporto all'attività decisoria – Università di Catania > 6jsmart_supdig_doc16.pdf

[8] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 1 Next generation UPP > Strumenti di supporto attività decisoria – Università degli Studi di Torino > 1nextgen_unito_supdig_laboratorio_se, nonché > 1nextgen_unito_supdig_report_laborat

[9] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 1 Next generation UPP > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di supporto attività decisoria – Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia > 1nextgen_iusspavia_supdig_modelli_ng

Vedi anche 1nextgen_iusspavia_supdig_attivit_svolt e A. Santosuosso – G. Sartor Decidere con l'IA, Il Mulino, Bologna 2024 pag. 150 ss.

[10] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 3 Giustizia Agile > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di court management – Sapienza Università di Roma > 3giusagileuniroma1_supdig_convegno.

[11] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 1 Next generation UPP > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di court management – Università di Torino > 1nextgen_unito_supdig_software.pdf

[12] S. Ronchi – G. Vecchi Il cruscotto direzionale della Corte Suprema di Cassazione in PNRR, GIUSTIZIA E UFFICIO PER IL PROCESSO citato, pag.59 ss.

[13] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 1 Next generation UPP > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di court management – Politecnico di Milano > 1nextgen_polimi_supdig_previsionale.d

Vedi anche B. Pernici – M. Dilettis Valorizzare i dati degli uffici giudiziari: per un cruscotto previsionale in PNRR, GIUSTIZIA E UFFICIO PER IL PROCESSO citato, pag.75 ss.

[14] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 1 Next generation UPP > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di court management – Politecnico di Milano > 1nextgen_polimi_supdig_cruscotto.pdf

[15] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 6 Just-Smart > Eventi – Università degli Studi di Catania – Roma 6 novembre 2024.

Vedi anche Strumenti di court management – Università di Catania > 6Jsmart_unicatania_supdig_doc12.pdf e 6jsmart_unicatania_supdig7.pdf

[16] Strumento informatico che consente ai Presidenti di sezione e di Tribunale e ai rispettivi Uffici innovazione di elaborare un'analisi statistica, un monitoraggio ed un controllo dell'andamento dell'attività giudiziari estraendo in modo ordinato e lavorato i dati dai registri di cancelleria.

[17] Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 5 Start Upp > Eventi – cruscotto analisi e flussi Corte d'Appello di Bari – Roma 6 novembre 2024

[18] Percorso: Progetto unitario per l'innovazione degli uffici per il processo > Macro Area 1 Next generation UPP > Strumenti di supporto digitale > Strumenti di court management – Università di Pavia > 1nextgen_unipv_supdig_cruscotto.pdf

[19] Vedi al riguardo G. Ondei La collaborazione tra uffici giudiziari e università come opportunità da consolidare in PNRR, GIUSTIZIA E UFFICIO PER IL PROCESSO citato, pag.21 ss.