

L'Intelligenza Artificiale in ASU FC: esperienze, risultati e sviluppi futuri

dott. Denis Caporale – Direttore Generale ASU FC

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Clinico- Assistenziale



Supporto alla diagnosi attraverso analisi di imaging medico



Sistemi di decision support per il triage



Stratificazione del rischio per patologie complesse

Ambito Operativo- Gestionale



Ottimizzazione dei flussi di pazienti



Automazione dei processi



Gestione efficiente delle liste d'attesa

Ambito Amministrativo



Automazione di classificazioni documentali



Supporto alla gestione delle Risorse Umane



Ottimizzazione dei processi amministrativi

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Clinico- Assistenziale



Supporto alla diagnosi attraverso analisi di imaging medico



Sistemi di decision support per il triage



Stratificazione del rischio per patologie complesse.

Progetti di “Vision (Imaging)”: detection/screening, classification su immagini, segmentation, measurement/quantification.

01 | Progetto Galileo: detection fratture su RX – Pronto Soccorso Tolmezzo

02 | Supporto alla diagnosi del tumore ovarico – OvAi

03 | Smart Triage in Chirurgia Vertebro-Midollare

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Clinico- Assistenziale



Progetto Galileo: Detection fratture su RX – Pronto Soccorso Tolmezzo

Il problema

Nel contesto del Pronto Soccorso, l'interpretazione rapida e accurata delle radiografie è cruciale. Il rischio di mancata identificazione di fratture, specialmente in condizioni di alta affluenza o in orari notturni con disponibilità ridotta di radiologi, può compromettere l'appropriatezza della cura.

La decisione che cambia

L'AI fornisce una segnalazione automatica delle potenziali fratture individuate sull'immagine RX, supportando il medico del PS nella valutazione diagnostica immediata e nella decisione di richiedere consulenza radiologica urgente. Ad oggi, sono state elaborate circa 775 immagini radiologiche. Questa è l'unica sperimentazione indipendente (non sponsorizzata) su questo tema in Italia.

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Clinico- Assistenziale



Progetto Galileo: Detection fratture su RX – Pronto Soccorso Tolmezzo

Workflow e integrazione

- **Attori coinvolti:** Medici PS Tolmezzo, Servizio di Radiologia, INSIEL (integrazione PACS)
- **Sistema:** Integrazione con PACS aziendale, analisi automatica immagini RX, alert su console medico PS
- **Processo:** Acquisizione RX → Analisi AI → Segnalazione → Valutazione clinica → Refertazione radiologica

KPI del Progetto e Stato

- **Sensibilità:** AI 97%, Medico 95% (analisi sul primo mese di dati)
- **Specificità:** AI e Medico 95% (analisi sul primo mese di dati)
- L'accuratezza del sistema sarà valutata anche per distretto anatomico, per identificare le aree di maggiore efficacia.
- Riduzione tempi di segnalazione fratture critiche
- Livello di supporto percepito da medici PS e radiologi

MATURITÀ: PILOTA - TEST 

STATO: ATTIVO

AVVIO PROGETTO: LUGLIO 2025

DURATA PILOTA: SET 25 - SET 26

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Clinico- Assistenziale



Supporto alla diagnosi del tumore ovarico – OvAi

Il problema

La diagnosi precoce e accurata del tumore ovarico richiede competenze specialistiche elevate. La variabilità interpretativa tra operatori e la necessità di seconda opinione qualificata possono ritardare la diagnosi o generare incertezze nella stratificazione del rischio e nell'indirizzamento terapeutico appropriato.

La decisione che cambia

L'AI supporta la valutazione delle immagini diagnostiche per identificare pattern sospetti, fornendo un secondo livello di analisi che può confermare o integrare la valutazione clinica. Il sistema facilita la richiesta di seconda opinione specialistica attraverso la rete ospedaliera regionale.

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Clinico- Assistenziale



Supporto alla diagnosi del tumore ovarico – OvAi

Workflow e integrazione

Attori: Specialisti ginecologi ASUFC, Insiel, Fornitore di tecnologia

Sistema: Integrazione con sistemi imaging, piattaforma OvAi

Processo: Acquisizione imaging → Analisi AI → Report con indicatori rischio → Valutazione multidisciplinare → Supporto alla definizione del percorso diagnostico-terapeutico

KPI attesi e stato

- Supporto alla decisione diagnostica
- Omogeneità nella valutazione tra diversi operatori e centri

MATURITÀ: COLLAUDO SOLUZIONE



STATO: ATTIVO

Avvio pilota previsto per luglio 2026

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Clinico- Assistenziale



Smart Triage - chirurgia vertebro-midollare

Il problema

L'anamnesi non strutturata e la variabilità nella raccolta dati possono determinare ritardi diagnostici o inappropriately prescrittiva nelle richieste di imaging avanzato. In un contesto di liste d'attesa elevate per la visita di chirurgia vertebro-midollare, l'obiettivo è migliorare l'appropriatezza prescrittiva (e quindi l'efficienza del percorso) fornendo ai MMG uno strumento di supporto alla prescrizione e all'indirizzamento verso gli accertamenti e gli specialisti più adeguati.

La decisione che cambia

L'AI supporta il MMG (e, se necessario, il medico di PS) nella prescrizione e nell'indirizzamento: guida la raccolta di un'anamnesi strutturata, evidenzia le red flags e restituisce un report con livello di confidenza. In questo modo aiuta a decidere se e quali approfondimenti richiedere, con quale priorità e se indirizzare il paziente verso il percorso specialistico più appropriato, contribuendo a ridurre richieste non necessarie e a ottimizzare le liste d'attesa.

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Clinico- Assistenziale



Smart Triage - chirurgia vertebro-midollare

Workflow e integrazione

Attori: Medici di Medicina Generale, medici PS, specialisti ortopedici/neurochirurghi, INSIEL

Sistema: Interfaccia di raccolta anamnesi AI, motore a regole definite per supporto prescrittivo e indirizzamento al corretto percorso

Processo: Anamnesi guidata → Analisi AI red flags → Report con confidenza → Supporto decisione prescrittiva → Indirizzamento appropriato

KPI attesi e stato

- Maggior appropriatezza prescrittiva
- Riduzione percorso e tempi diagnosi nei casi critici. Miglioramento tempi di attesa
- Minore spreco di risorse e maggior appropriatezza
- Tasso di adozione da parte di MMG e medici PS
- KPI baseline in fase di definizione durante sperimentazione

MATURITÀ: POC/PROGETTAZIONE 

STATO: ATTIVO

Realizzato primo prototipo della soluzione

In fase di valutazione aspetti di privacy e sperimentazione

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Operativo Gestionale



Ottimizzazione dei flussi di pazienti



Automazione dei processi



Gestione efficiente delle liste d'attesa

Il Padiglione 6: AI per il nuovo Padiglione Outpatient

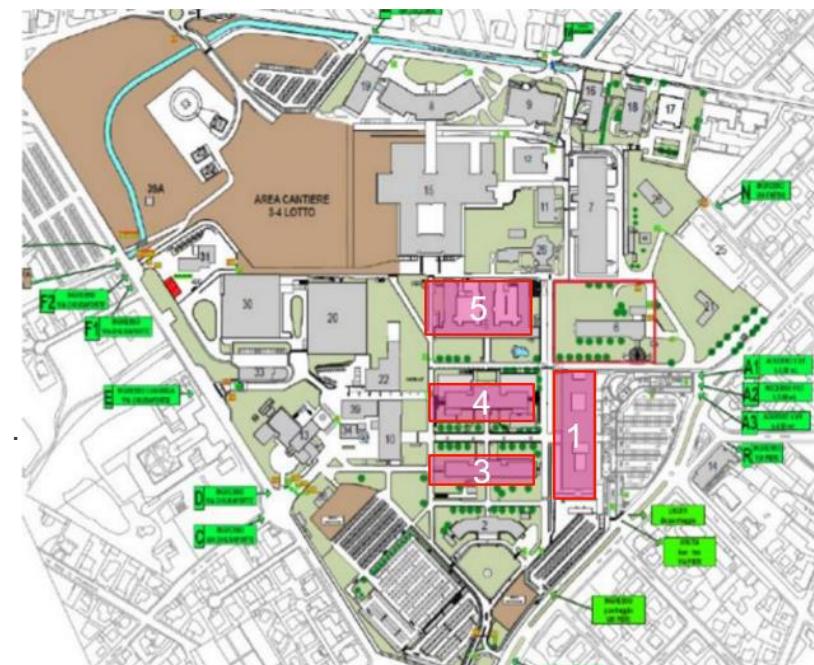
LO STATO ATTUALE DEGLI SPAZI AMBULATORIALI

Attualmente, gli spazi ambulatoriali del presidio di Udine risultano **dislocati in modo frammentato** all'interno del comprensorio, distribuiti principalmente nei **padiglioni 1, 3, 4 e 5**.

Questa configurazione comporta:

- **Disomogeneità nell'offerta e nell'organizzazione dei servizi**
- **Difficoltà di orientamento per pazienti e operatori**
- **Sovrapposizione di funzioni e utilizzo inefficiente degli spazi**
- **Accesso non sempre ottimale alle prestazioni ambulatoriali**

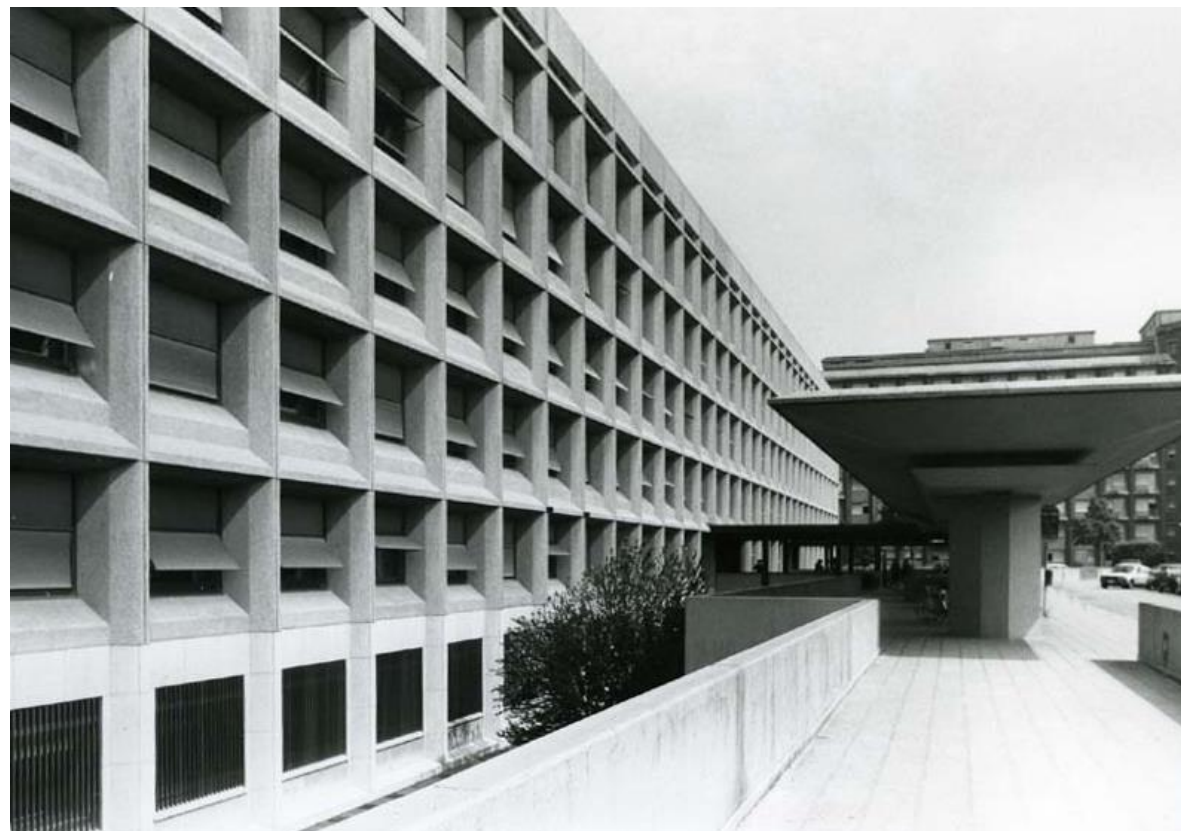
In questa cornice nasce l'esigenza di razionalizzare, concentrare e innovare gli spazi, ponendo le basi per un nuovo modello organizzativo e tecnologico più efficiente e orientato al paziente.



Il Padiglione 6: AI per il nuovo Padiglione Outpatient

LO STATO ATTUALE DEGLI SPAZI AMBULATORIALI

OGGI





DESIGN

VS



FUNZIONALITA'

**PRIMA LA DETERMINAZIONE SCIENTIFICA DELLE FUNZIONI E IL
DIMENSIONAMENTO ANALITICO DELLE LINEE DI PRODUZIONE,
POI LO SVILUPPO DELLA PROGETTAZIONE EDILE E IMPIANTISTICA**

Il Padiglione 6: AI per il nuovo Padiglione Outpatient

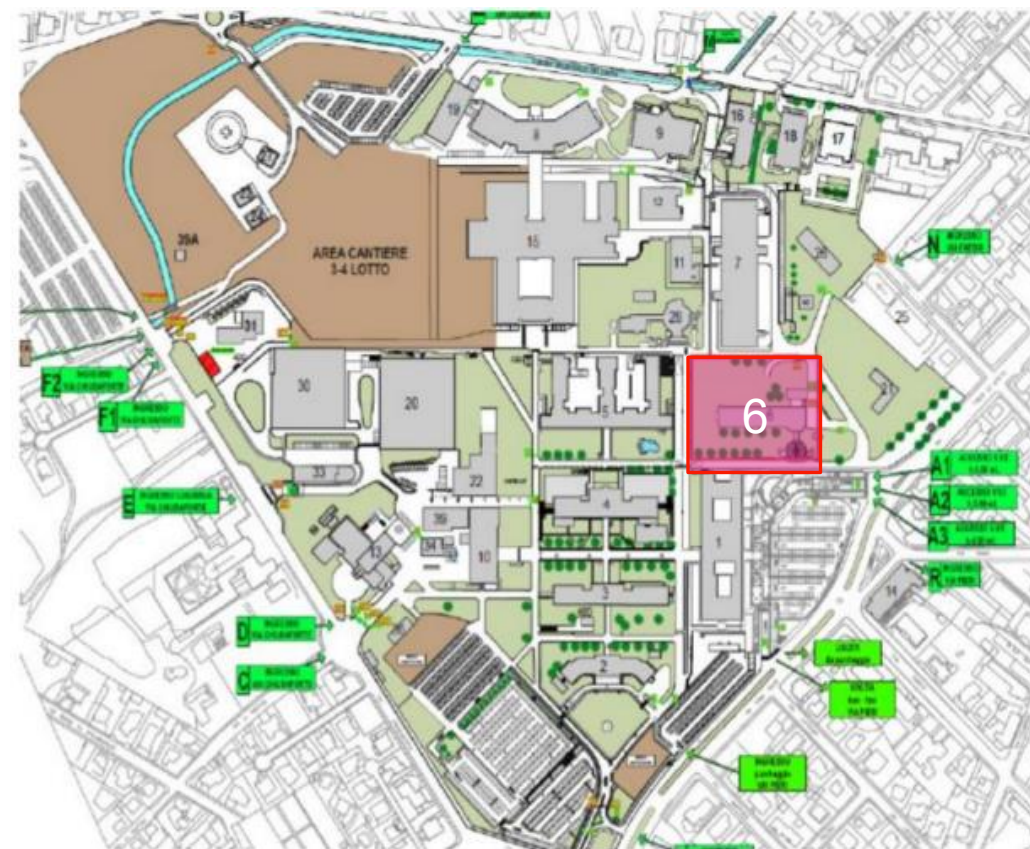
IL PROGETTO DEL NUOVO EDIFICIO OUTPATIENT DEL P.O.U. DI UDINE

L'intervento ha come obiettivo la **realizzazione di una nuova palazzina a vocazione ambulatoriale**, progettata per rispondere in modo più efficiente, accessibile e innovativo ai bisogni di salute del territorio.

Una nuova infrastruttura pensata non solo come spazio fisico, ma come ecosistema intelligente, pronto a ospitare modelli organizzativi e tecnologici di nuova generazione.

Integrazione di sistemi AI per la gestione dell'accoglienza, della logistica interna, del controllo accessi e del monitoraggio delle attività cliniche

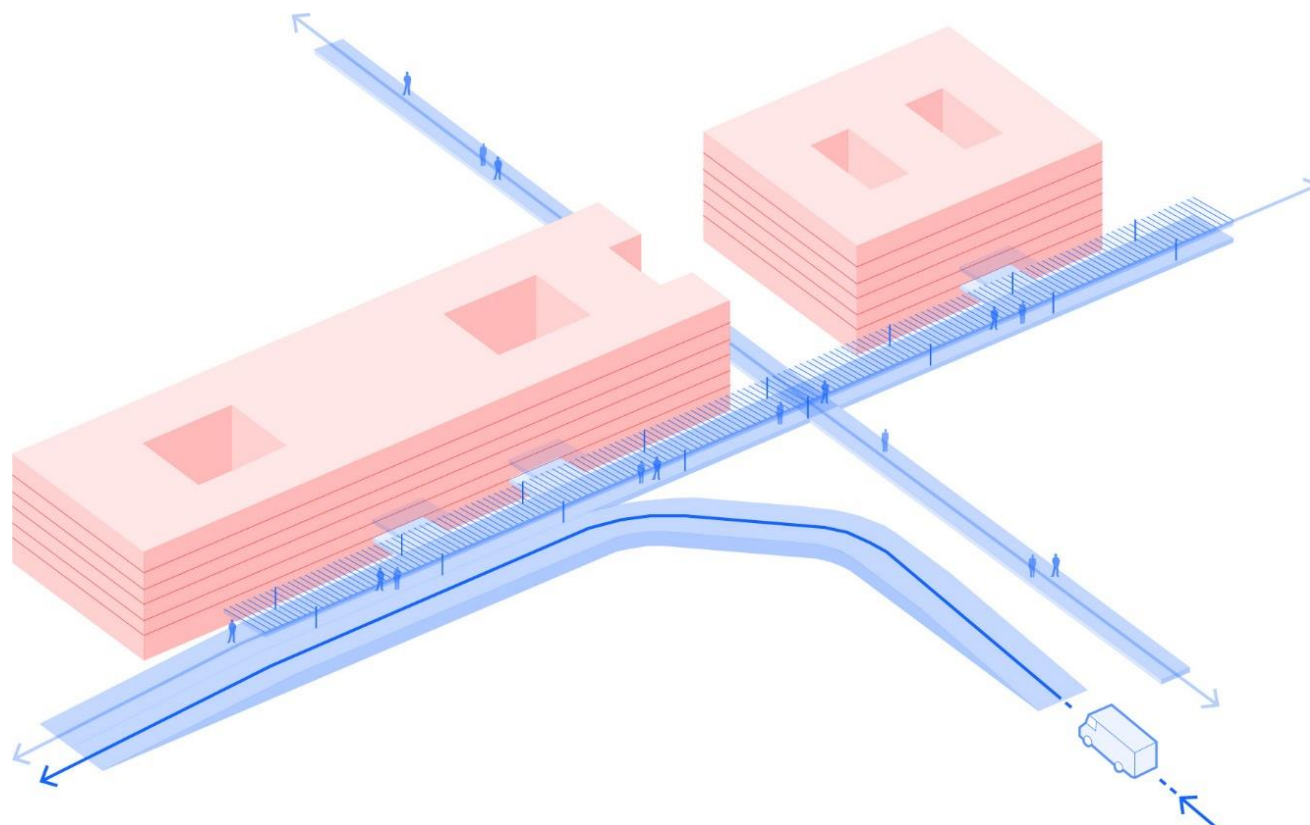
- Maggiore comprensione dei percorsi dei pazienti e delle interdipendenze funzionali tra reparti.
- La costruzione di **scenari what if**, che consentono di **valutare in modo oggettivo** le diverse configurazioni funzionali e organizzative.



Il Padiglione 6: AI per il nuovo Padiglione Outpatient

IL PROGETTO DEL NUOVO EDIFICIO OUTPATIENT DEL P.O.U. DI UDINE

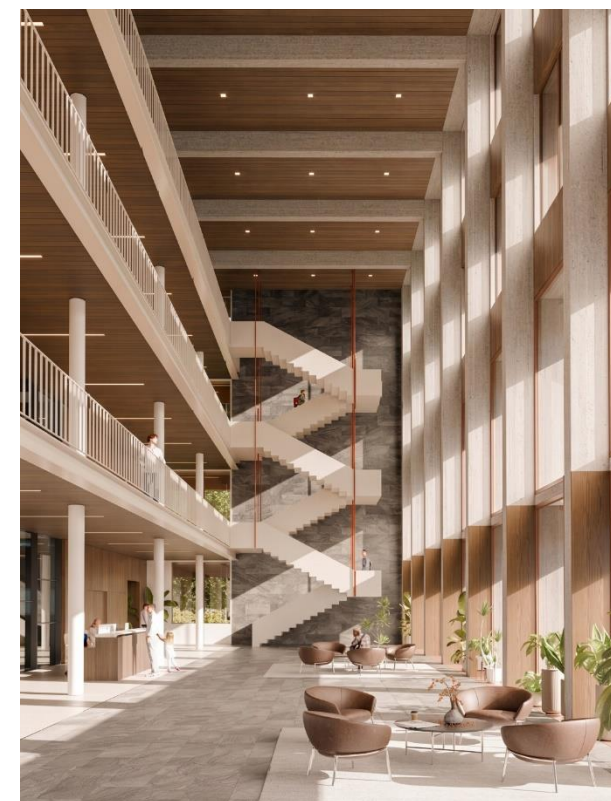
IL NUOVO EDIFICIO



Il Padiglione 6: AI per il nuovo Padiglione Outpatient

IL PROGETTO DEL NUOVO EDIFICIO OUTPATIENT DEL P.O.U. DI UDINE

IL NUOVO EDIFICIO



Il Padiglione 6: AI per il nuovo Padiglione Outpatient

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DATA ANALYSIS:

Metodologia: fasi e strumenti

Mappatura delle attività e delle risorse

Analisi della distribuzione dell'attività ambulatoriale all'interno dei padiglioni.

I RISULTATI: Aree Funzionali Ambulatoriali diffuse e frammentate

- 1 **Attività ambulatoriale diffusa su tutti i padiglioni**, sebbene con alcuni poli principali più intensamente utilizzati.
- 2 **Eterogeneità e frammentazione** tra padiglioni sia per la componente ambulatoriale sia per quella chirurgica.
- 3 **Core dell'attività è costituito dalle visite specialistiche**, integrate da prestazioni complementari come diagnostica, terapie e medicazioni.

Questi dati costituiscono la base per lo sviluppo del modello di simulazione, che permetterà di:

- **riprodurre i flussi dei pazienti** all'interno dell'ospedale;
- **valutare scenari** di ottimizzazione dell'organizzazione dei servizi;
- **supportare decisioni operative** basate su dati reali e flussi osservati.

Il Padiglione 6: AI per il nuovo Padiglione Outpatient

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DATA ANALYSIS:

Metodologia: fasi e strumenti

Simulazione

I dati relativi all'attività ambulatoriale e operatoria sono stati analizzati attraverso l'**implementazione di un Digital Twin** con l'obiettivo di evidenziare opportunità di **ottimizzazione nell'organizzazione dei servizi ospedalieri**.



Il Padiglione 6: AI per il nuovo Padiglione Outpatient

INTELLIGENZA ARTIFICIALE E DATA ANALYSIS:

Risultati

La metodologia adottata ha consentito di :

- valutare non solo il volume complessivo delle prestazioni, ma anche come l'organizzazione delle attività possa essere ottimizzata strategicamente;
- individuare le opportunità di razionalizzazione;
- liberare capacità operatoria, migliorare l'appropriatezza d'uso delle sale chirurgiche e ottimizzare i percorsi assistenziali per il paziente.



Riorganizzazione funzionale delle attività e flessibilità



Centralità dell'utente e semplificazione dei percorsi



Efficienza organizzativa, gestione dei carichi di lavoro e utilizzo degli spazi

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Amministrativo



Automazione di classificazioni documentali



Supporto alla gestione delle Risorse Umane



Ottimizzazione dei processi amministrativi

L'AI applicata ai procedimenti amministrativi

-La prima esperienza in ASUFC-

Quale procedimento amministrativo è stato individuato nel 2025?

Attribuzione dei **Differenziali Economici di Professionalità (DEP) 2024** al personale del comparto.

Di cosa si tratta?

Procedura prevista dal CCNL volta a valorizzare il maggior grado di competenza professionale progressivamente acquisita dai dipendenti del comparto attraverso il riconoscimento di incrementi stabili del trattamento economico dei dipendenti

Quale finalità si intendeva perseguire attraverso l'AI?

Abbattimento tempistiche di espletamento di una procedura amministrativa complessa (attualmente ogni anno impegna gli uffici per circa 7 mesi).

Quale metodologia è stata individuata?

Valutazione delle possibilità di impiego dell'AI alla procedura amministrativa individuata.

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Amministrativo



Automazione di classificazioni documentali



Supporto alla gestione delle Risorse Umane



Ottimizzazione dei processi amministrativi

L'AI applicata ai procedimenti amministrativi

-La prima esperienza in ASUFC-

Come si è lavorato?

- 01.** Incontri preparatori con la ditta individuata per spiegare le fasi della procedura, le sue criticità e i possibili impieghi dell'AI
- 02.** Individuazione della fase della procedura su cui testare l'AI:

VERIFICA DELLE DICHIARAZIONI/CERTIFICAZIONI PRODOTTE DAI DIPENDENTI

con particolare riferimento all'esperienza nel profilo professionale per il quale si chiede di beneficiare della DEP mediante raffronto tramite A.I. dell'intero corpus dei contratti collettivi nazionali di lavoro (CCNL) del personale del comparto Sanità



PERCHE' QUESTA SCELTA?

Ricostruire la carriera del dipendente risulta complesso, in quanto il medesimo profilo professionale può essere stato ricoperto in enti diversi ovvero aver assunto nel tempo diverse denominazioni a parità di mansioni.

- 03.** Studio di fattibilità rispetto all'impiego dell'AI in questa fase della procedura.

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Amministrativo



Automazione di classificazioni documentali



Supporto alla gestione delle Risorse Umane



Ottimizzazione dei processi amministrativi

L'AI applicata ai procedimenti amministrativi

-La prima esperienza in ASUFC-

Cosa è emerso dall'esperienza intrapresa?

Addestramento algoritmo AI molto complesso a causa di:

- **Scarsa omogeneità dei dati da cui trarre l'informazione:** certificazioni da cui desumere le informazioni necessarie presentano format molto diversificati che rendono complicato ricondurre il profilo professionale ricercato al dipendente
- **Esigenza di normalizzare manualmente un'elevata mole di dati:** dati relativi a domande di beneficio passate, completi di profili dei candidati e relativi esiti (beneficio concesso o negato) per circa 9.000 dipendenti.
- **Mancata disponibilità e confronto con database esterni** per motivi di *compliance* normativa
- **Mancata preventiva analisi dell'adeguatezza dello strumento AI rispetto allo specifico processo**

SI EVIDENZIA LA NECESSITA' DI UN'ADEGUATA E PROPEDEUTICA
FORMAZIONE DEL PERSONALE IN TEMA DI AI

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Amministrativo



Automazione di classificazioni documentali



Supporto alla gestione delle Risorse Umane



Ottimizzazione dei processi amministrativi

SI EVIDENZIA LA NECESSITA' DI UN'ADEGUATA E PROPEDEUTICA
FORMAZIONE DEL PERSONALE IN TEMA DI AI



Un percorso di formazione verso l'Intelligenza Artificiale



Costituzione di un team interno dedicato a sostenere e promuovere il progetto

Costruire una rete di persone capaci di usare, valutare e guidare l'adozione di strumenti di AI e che condividono linguaggio, metodo e strumenti.



Nuove idee e progettualità

Individuare casi d'uso concreti e arrivare a primi prototipi funzionanti: dall'idea alla soluzione tangibile.

Dove l'AI porta valore in ASUFC

Ambito Amministrativo



Automazione di classificazioni documentali



Supporto alla gestione delle Risorse Umane



Ottimizzazione dei processi amministrativi

Un percorso di formazione verso l'Intelligenza Artificiale



Formazione sul campo:

- Mappatura dei **processi attuali** e analisi di **inefficienze** e colli di bottiglia;
- Ridisegno dei **processi futuri e integrazione con AI**;
- Panoramica degli strumenti per **attività quotidiane** (gestione documenti, analisi dati e automazione di processi semplici) e **complesse** (integrazione con gli applicativi aziendali, sicurezza e governance).

Modulo 1-2

Conoscenze di base

fino a 50 persone

Modulo 3-4

Competenze specialistiche

25 → 10 persone

Modulo 5

AI come Leva Strategica

Direzione

Da molte idee a poche soluzioni concrete, con un percorso in quattro passi su casi reali.

01- Inventario delle Attività

Ogni persona elenca 8–10 attività del proprio lavoro e le classifica.

02- Verifica di idoneità

Si valuta quali attività sono davvero adatte all'AI.

03- Matrice impatto sforzo

Si posizionano i casi e si individuano i Quick Win.

04- Canvas di progettazione

Si disegna la soluzione: obiettivo, dati, passi, controllo umano.

Grazie per l'attenzione