

MODELLO DEL DOCUMENTO DI ANALISI DELLA DOMANDA DI FORMAZIONE

(Linee guida di Ateneo per l'analisi della domanda di formazione e per le consultazioni delle parti interessate)

Sezioni del documento di analisi della domanda di formazione

1. Premessa

- a) *Il corso di laurea in breve*
- b) *La figura professionale*
- c) *Sbocchi occupazionali*

2. Analisi del mercato del lavoro

- d) *Analisi della domanda di formazione e del post-lauream*
- e) *Descrizione delle consultazioni*
- f) *Eventi pubblici*

3. Conclusioni

1. Premessa

a) Il corso di studio di I livello denominato Ingegneria della Trasformazione Digitale, appartiene alla classe di laurea L-8 e sarà articolato in due curricula: Digital for Industry e Digital for Health. I laureati saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti riguardanti la gestione, organizzazione e analisi della informazione intesa in senso lato, sia in ambito pubblico che in quello privato. La figura professionale sarà caratterizzata da una solida conoscenza delle materie di ambito STEM accompagnando alle metodologie scientifiche avanzate in ambito elettronico ed informatico, con particolare riferimento ai più recenti sviluppi teorici ed applicativi legati all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale.

b) Le figure professionali correlate a questa formazione sono:

- 1) L'ingegnere informatico junior per la trasformazione digitale con curriculum Digital for Industry che sarà responsabile dell'implementazione di soluzioni digitali che vanno dalla raccolta e analisi dei dati provenienti dai dispositivi IoT, alla loro integrazione in sistemi di controllo di processo e gestione della produzione, anche basati sull'Intelligenza Artificiale.
- 2) L'ingegnere informatico junior per la trasformazione digitale con curriculum Digital For Health sarà responsabile del miglioramento dell'efficacia del monitoraggio dei pazienti con diagnosi e della cura del singolo paziente, della gestione di sistemi informatici di ospedali, cliniche o enti sanitari in genere, anche attraverso tecniche avanzate di data analytics e intelligenza artificiale.

c) Gli sbocchi occupazionali sono estremamente ampi: dalle industrie per la modernizzazione delle linee di produzione, alle aziende per la digitalizzazione della vendita dei prodotti, dalle aziende di consulenza a quelle di digitalizzazione dei servizi in Ospedali e Cliniche ed infine, ma non di minor importanza, sono gli sbocchi occupazionali nell'ambito delle Pubbliche Amministrazioni, che sono ormai chiamate a sviluppare processi complessi di trasformazione digitale anche attraverso l'adozione di metodi avanzati di intelligenza artificiale.

2. Analisi del mercato del lavoro

d) Analisi della domanda

L' ampliamento della offerta formativa dell'Università di Foggia con un corso di laurea in ingegneria della trasformazione digitale rappresenta un'azione strategica indispensabile per allinearsi ed anzi anticipare, attraverso lo specifico quadro di competenze che si andranno a promuovere nella formazione dei nuovi ingegneri, le esigenze più avanzate del mercato nei prossimi anni.

Va infatti sottolineato che, come rilevato dall'indagine sulle previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine di Unioncamere e del Ministero del Lavoro [8], nel periodo 2025-2029 la distribuzione dei fabbisogni occupazionali prevede che nell'ambito delle professioni ad elevata specializzazione, il fabbisogno di esperti nel dominio del digitale sia assolutamente prioritario. La figura 1 mostra il valore strategico delle professioni emergenti nel dominio del digitale rispetto alla loro domanda operativa. Di particolare rilievo risultano alcune figure professionali quali quelle dell'AI engineer, data scientist, cybersecurity specialist, cloud architect e full stack developer, solo per citarne alcune [2, 6, 7].

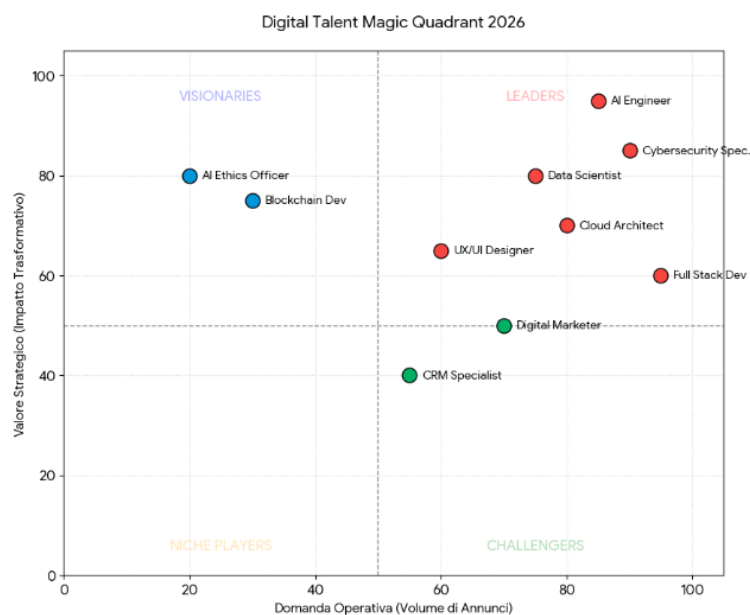


Figura 1

Per le grandi trasformazioni in atto nel mondo del lavoro, infatti, a cominciare proprio dalla rivoluzione digitale, si prevede un fabbisogno di laureati in ambito ingegneristico e di

discipline STEM che oscillerà tra 2,3 e 2,6 milioni di unità, per il quinquennio 2025 – 2029 [3]. In questo scenario un ruolo centrale è proprio riferibile ai laureati in ingegneria dell'informazione il cui numero è ampiamente insufficiente per coprire le richieste del mercato, sia con riferimento al mondo delle imprese che a quello delle Pubbliche Amministrazioni [4, 5]. Secondo il rapporto di Almalaurea, infatti, le lauree in ingegneria dell'informazione sono tra le più richieste, garantendo tassi di occupazione pari a oltre il 90% a un anno dalla laurea e superiori al 96% a 5 anni dalla laurea. Non solo, il tempo medio rilevato per trovare il primo impiego è pari a circa 2,6 mesi per i laureati magistrali [3, 4].

Più in particolare va anche precisato come alcuni elementi chiave abilitanti la trasformazione digitale sono proprio legati all'Intelligenza Artificiale come ad esempio dimostra il dato secondo il quale nelle imprese italiane con almeno 10 addetti l'uso dell'IA è raddoppiato in un solo anno, passando dall'8,2% del 2024 al 16,4% nel 2025. Questa evidenza è particolarmente rilevante nei territori del Sud Italia dove il sistema delle aziende si basa strutturalmente su imprese di medio-piccole dimensioni [3, 6, 7]. Ovviamente, vale la pena di evidenziare come la carenza di ingegneri informatici non è solo un problema settoriale, ma un freno alla crescita del Sistema Paese nella misura in cui già il 70% delle imprese dichiara di aver dovuto rallentare i propri progetti di innovazione a causa della mancanza di personale qualificato, frenando in tal modo la piena realizzazione della trasformazione digitale e un rischio di minore produttività e perdita di competitività dell'Italia rispetto ai partner europei ed internazionali [3, 4]. Questo dato è pienamente confermato anche a livello globale. Ulteriori analisi evidenziano come il ruolo dell'ingegnere informatico è destinato a una profonda evoluzione guidata dall'adozione massiccia dell'intelligenza artificiale che porterà a una sensibile riduzione dell'esigenza di scrivere codice ripetitivo ma ad una esigenza di padroneggiare l'intelligenza artificiale per integrarla nel proprio flusso di lavoro. Sarà proprio l'uso dell'intelligenza artificiale generativa che consentirà di migliorare la produttività permettendo agli ingegneri informatici di concentrarsi su problemi complessi [2, 6, 7].

Ma le analisi realizzate dimostrano come a soffrire della carenza di ingegneri informatici non sono però solo le imprese ma anche le Pubbliche Amministrazioni, nelle quali l'ingegnere informatico non è più solo un tecnico, ma svolge il ruolo di pivot della transizione digitale, dovendosi confrontare con molteplici esigenze come chiaramente espresso dal Piano Triennale ICT (AGID) che impone l'integrazione di servizi digitali interoperabili e l'uso dell'IA nei processi amministrativi [1, 3, 4].

Complessivamente, la situazione italiana appare quindi assai critica in quanto, nonostante il tasso di occupazione degli ingegneri informatici sia estremamente elevato, il mercato soffre di un deficit cronico di tali figure professionali quantificato in oltre 236.000 specialisti ICT, anche per colmare il gap con la media europea. Ovviamente questa carenza è determinata sia dalla limitata numerosità di professionisti richiesti che dalla difficoltà di reperimento (mismatch) che le imprese incontrano [3, 5]. L'ingegneria informatica presenta infatti un deficit strutturale di circa 4.000 unità all'anno, poiché a fronte di una domanda di 13.000 specialisti, l'offerta di laureati si ferma a 9.000. Nondimeno i risultati delle analisi svolte evidenziano come ingegneria informatica è stabilmente al vertice rispetto alle altre Ingegnerie per numero di annunci di lavoro pubblicati, con una crescita del +116% nell'ultimo quadriennio. Gli ingegneri dell'informazione sono quindi considerati i profili più

"introvabili" in Italia. Secondo i dati Unioncamere-Excelsior, circa il 48% delle posizioni aperte in questo ambito rimane vacante o viene coperta con estremo ritardo [8].

In questo contesto appare evidente il posizionamento strategico dell'Università di Foggia che attraverso il corso di laurea in ingegneria della trasformazione digitale intende promuovere una formazione attenta e completa proprio sui diversi temi alla base dello sviluppo e dell'adozione di metodi di Intelligenza Artificiale nelle imprese e nelle PA, anticipando le esigenze di un territorio che può fare proprio della trasformazione digitale e dell'Intelligenza Artificiale un asset prioritario di crescita e sviluppo autenticamente sostenibile.

Riferimenti bibliografici

1. AgID – Agenzia per l'Italia Digitale. (2024). *Piano Triennale per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione 2024-2026*. Presidenza del Consiglio dei Ministri. [agid.gov.it](https://www.agid.gov.it)
2. AICA, Assintel, Assinform. (2026). *Osservatorio sulle Competenze Digitali*. <https://www.aicanet.it/>
3. Almalaurea. (2025). *XXVII Rapporto sulla Condizione Occupazionale dei Laureati*. Consorzio Interuniversitario Almalaurea. [almalaurea.it](https://www.almalaurea.it)
4. Consiglio Nazionale degli Ingegneri (CNI). (2024). *Analisi del profilo professionale e occupazionale dei laureati in ingegneria*. Centro Studi CNI. [mying.it](https://www.mying.it)
5. ISTAT – Istituto Nazionale di Statistica. (2025). *Imprese e ICT: adozione delle tecnologie digitali e intelligenza artificiale*. [istat.it](https://www.istat.it)
6. Mercer. (2026). *Global Talent Trends*. <https://www.mercer.com/>
7. Osservatori Digital Innovation. (2025). *Artificial Intelligence: il mercato italiano e le evoluzioni del business*. Politecnico di Milano. [osservatori.net](https://www.osservatori.net)
8. Unioncamere – ANPAL. (2025). *Previsioni dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2025-2029)*. Sistema Informativo Excelsior. [unioncamere.net](https://www.unioncamere.net)

e) Descrizione delle consultazioni

La progettazione del corso di Ingegneria della Trasformazione Digitale è stata realizzata sin dal 2022 attraverso un confronto continuo e costruttivo con le istituzioni e gli stakeholder del territorio. Questo processo è stato sempre più perfezionato anche alla luce della recente accelerazione nello sviluppo delle tecnologie digitali che ne hanno imposto una diffusione capillare nel mondo della produzione e delle imprese ma anche nel dominio delle pubbliche amministrazioni. In questo scenario sono emerse e sono state raccolte nuovi e più strutturati bisogni da parte del territorio in domini anche di frontiera quali quelli dell'uso dell'Intelligenza Artificiale per lo sviluppo di approcci data-driven e dell'adozione di strumenti e tecniche di Cybersecurity. La progettazione del corso è stata quindi realizzata in modo tale da un lato di garantire la formazione di ingegneri pienamente in grado di rispondere alle esigenze specifiche del territorio e dall'altra di sviluppare conoscenze coerenti con le più avanzate realtà accademiche nazionali ed internazionali e capacità critiche di affrontare le sfide del futuro. Non sfugge infatti che nel dominio della ingegneria della trasformazione digitale, le conoscenze stesse sono ad alto rischio di rapida obsolescenza ed è quindi necessario che i professionisti e gli esperti maturino capacità non solo di seguire i trend tecnologici ma anche di anticiparli, laddove possibile.

Facendo seguito a queste considerazioni la proposta finale di aggiornamento del corso di studi è stata elaborata e condivisa con gli stakeholder del territorio. I principali punti di apprezzamento emersi durante gli incontri sul tema degli ordinamenti didattici sono stati:

- il buon bilanciamento nel progetto formativo tra gli aspetti più meramente metodologici con quelli di carattere professionalizzante;

- la solidità del progetto formativo, con particolare riferimento alle discipline di base sia generali (matematica, fisica) che specifiche del settore dell'informazione (elettrotecnica, informatica);
- la coerenza degli obiettivi formativi con le esigenze del mondo del lavoro a livello locale e nazionale;
- il significativo numero di crediti attribuiti alle attività di tirocinio.

Sono state inoltre sottolineate come particolarmente proficue le attività volte a sviluppare i soft skill.

È stata infine evidenziata la capacità di ascolto mostrato verso le istituzioni e le aziende del territorio in fase di redazione della proposta e sottolineato positivamente l'approccio orientato alla qualità che ha caratterizzato la progettazione del percorso formativo.

f) Eventi pubblici

- 14 Febbraio 2025: Incontro di presentazione del progetto formativo con gli stakeholder (online).
- 27 marzo 2026: Incontro di presentazione del progetto formativo con gli stakeholder (online).

3. Conclusioni

La necessità di formazione in ambito ingegneristico è sempre più elemento strategico per la crescita dei territori. L'analisi della domanda svolta ha avuto la finalità di far emergere le esigenze di figure professionali ed il mercato futuro in ambito digitale, inquadrandolo al contesto nazionale ed internazionale di riferimento, e all'evoluzione più recente del dominio della trasformazione digitale. Questa attività ha permesso di supportare la progettazione del Corso di Laurea in Ingegneria della Trasformazione Digitale caratterizzata da un percorso formativo di qualità, in grado di sviluppare ingegneri per la trasformazione digitale pienamente in grado sia di rispondere alle esigenze specifiche del territorio che anche non solo di allinearsi ma anche di guidare i più avanzati trend di sviluppo di un settore in continua evoluzione.