

# **DOCUMENTO DI SINTESI DELLA DOMANDA DI FORMAZIONE E DELLE CONSULTAZIONI CON LE PARTI INTERESSATE**

## **Corso di laurea in Ingegneria Gestionale – L9**

### ***Università degli Studi di Foggia***

Dipartimento di riferimento: Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse naturali e Ingegneria

### ***interateneo con il Politecnico di Bari***

- 1.** Premessa
- 2.** Cenni su obiettivi formativi ed organizzazione didattica del CdS
- 3.** Consultazioni delle parti sociali e Comitato di Indirizzo
- 4.** Analisi del mercato del lavoro e sbocchi occupazionali
- 5.** Conclusioni

#### **1. Premessa**

Il Corso di laurea in Ingegneria Gestionale è un corso di laurea interateneo della Classe L9 – Ingegneria Industriale, erogato dall'Università degli Studi di Foggia in sinergia con il Politecnico di Bari.

Esso intende rispondere alla domanda di formazione ingegneristica da parte del territorio di Capitanata, che sino all'entrata in vigore dei vincoli normativi sulla sostenibilità dei corsi di studio aveva beneficiato dell'offerta formativa erogata a Foggia dal Politecnico di Bari. Per soddisfare la domanda del territorio in quest'area disciplinare, l'ateneo foggiano, che da anni progettava sinergie con il Politecnico di Bari, ha promosso insieme a questo l'attivazione di un corso di laurea interateneo inizialmente denominato *Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'Agroalimentare*. Tale corso, con l'ordinamento 2020, ha assunto l'attuale denominazione, ritenuta più consona a comunicare le caratteristiche e le competenze delle figure formate.

Il corso di studio è impostato in modo da capitalizzare l'esperienza complementare dei due atenei, l'uno dotato di consolidate competenze nei settori agroalimentare ed economico e l'altro specializzato, oltre al resto, nell'area dell'ingegneria industriale e dell'informazione. L'Università di Foggia, che ha posto lo sviluppo dell'area dell'ingegneria tra le proprie direttrici strategiche di crescita, negli ultimi anni ha espresso una politica di reclutamento mirata alla acquisizione di competenze specifiche a servizio del corso di studio. Inoltre, il dipartimento di afferenza si è chiaramente connotato valorizzando l'anima ingegneristica, che dal 2020 viene esplicitamente dichiarata, accanto alle altre, nella denominazione della struttura. Il Politecnico di Bari supporta la domanda di formazione espressa dalla provincia dauna, mettendo a disposizione le proprie risorse di docenza e promuovendo un più capillare radicamento territoriale.

L'offerta formativa così confezionata tiene conto delle peculiarità del territorio e intende rispondere alle esigenze espresse dalle parti sociali all'uopo consultate, dando risposta e continuità alla crescente domanda di professionisti di profilo ingegneristico, con una connotazione particolarmente adatta al contesto produttivo e alla vocazione territoriale.

## **2. Cenni su obiettivi formativi ed organizzazione didattica**

L'obiettivo generale del corso di laurea in Ingegneria Gestionale formare figure professionali capaci di affrontare in modo interdisciplinare problemi di analisi, configurazione, gestione e digitalizzazione di sistemi socio-tecnici, nelle imprese manifatturiere e dei servizi come nelle organizzazioni pubbliche e in quelle no-profit. Le competenze e gli strumenti innovativi posseduti dai laureati in ingegneria gestionale di questo corso di laurea sono orientati, in particolare, verso il comparto agroalimentare, manifatturiero, logistico e del terziario avanzato.

L'analisi dei fabbisogni è stata svolta assieme alle parti sociali interessate radicate nel territorio, in particolar modo riferendosi alle necessità espresse dal settore manifatturiero, agroalimentare ed industriale, e dal settore della logistica. I soggetti consultati hanno sottolineato come i temi della logistica e delle tecnologie avanzate siano essenziali per lo sviluppo dell'economia regionale, per accrescere la competitività del tessuto produttivo locale e per promuovere la crescita del capitale sociale. Essi, pertanto, hanno manifestato notevole interesse per un corso di laurea in ingegneria industriale, con competenze nel settore agroalimentare, e prevedono che esso possa formare figure professionali da inserire in ruoli progettuali e dirigenziali nell'ambito della produzione, della logistica e dei servizi. Per favorire l'appetibilità occupazionale dei laureati, le parti interessate auspicano inoltre una continua interazione con le università per avvicinare le competenze in uscita dei laureati a quelle richieste dai profili professionali da inserire nel mondo del lavoro.

Questo corso di laurea, oltre a rispettare gli obiettivi formativi propri della classe L9 – Ingegneria industriale, si differenzia dagli altri corsi di studio afferenti alla medesima classe in quanto si prefigge di conferire ai laureati specifiche competenze e abilità nel campo della logistica per l'agro-alimentare, solo marginalmente trattata negli altri corsi di studio in ingegneria gestionale e quasi del tutto assente negli altri percorsi formativi ingegneristici.

Il corso è stato pertanto progettato in modo da fornire agli studenti la necessaria preparazione in:

- *attività di base*, con insegnamenti negli ambiti disciplinari di matematica, statistica, fisica, chimica e informatica;
- *attività caratterizzanti*, con insegnamenti negli ambiti disciplinari dell'ingegneria gestionale, meccanica ed elettrica, specificatamente orientati verso le tematiche proprie dei sistemi logistici.
- *attività affini*, con insegnamenti negli ambiti disciplinari nei settori delle telecomunicazioni, dell'area agraria e di quella economica, in accordo con la caratterizzazione del corso di laurea sugli aspetti inerenti la logistica e l'area agroalimentare.

Esso include inoltre un'ampia offerta di insegnamenti opzionali, a scelta libera di ogni studente, per l'acquisizione di ulteriori conoscenze e competenze utili in ambito professionale. L'Ateneo predispone e pubblicizza un elenco di insegnamenti consigliati; le attività formative autonomamente scelte dallo studente potranno comunque essere selezionate tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Università degli studi di Foggia e nel Politecnico di Bari, purché coerenti con il percorso formativo. È infine prevista un'attività di tirocinio formativo e di applicativo, della durata di 150 ore, da svolgersi presso le strutture universitarie dei due atenei, ovvero presso imprese o altre organizzazioni pubbliche o private previa stipula di un'apposita convenzione. Il suddetto tirocinio consente allo studente di sperimentare le conoscenze apprese in un ambiente lavorativo e apre l'opportunità per possibili inserimenti lavorativi. La laurea in Ingegneria Gestionale si consegue con il superamento della prova finale (esame di laurea), che consiste nella discussione pubblica,

di fronte ad una commissione di docenti dell'elaborato assegnato dal docente titolare di un insegnamento del corso di laurea.

### **3. Consultazione delle parti sociali e comitato di indirizzo**

Ad una prima consultazione hanno partecipato e concordato su una bozza di Accordo di Programma la Provincia di Foggia, il Comune di Foggia, la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Foggia, il Consorzio per l'Università di Capitanata, l'Associazione degli Industriali della Capitanata, l'EDISU di Foggia, l'Ordine degli Ingegneri di Foggia, l'Ordine degli Architetti di Foggia, il Collegio dei Geometri di Foggia, l'ENEL, l'Acquedotto Pugliese, l'AMGAS di Foggia, la BancApulia.

Dopo l'istituzione del corso di studi in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'Agroalimentare e dopo una prima e significativa consultazione con le parti interessate, svolta attraverso la somministrazione di un questionario via email alle seguenti parti sociali:

- Lotras (Impresa)
- Finmeccanica Settore Aeronautica, stabilimento di Foggia (Impresa)
- Regione Puglia (Istituzione pubblica)
- Confindustria (associazione)
- Camera di Commercio, Industria e Artigianato di Foggia (associazione)
- Ordine degli Ingegneri di Foggia (associazione),

a seguito di istanze avanzate da numerose parti sociali provinciali, regionali e nazionali, sempre maggiore interesse si è delineato intorno alle funzioni e alle competenze dei profili professionali che il CdS intende formare. Oltre alla Provincia di Foggia, Ente Fiera di Foggia, Camera di Commercio, Assessorato Regionale al Bilancio, Confcooperative, Fedagri (già coinvolte in fase di istituzione), nuove parti sociali hanno manifestato interesse nei confronti delle nuove figure professionali formande (Confindustria Foggia; Lotras s.r.l.; Ordine degli Ingegneri di Foggia; Finmeccanica Settore Aeronautica, stabilimento di Foggia; Regione Puglia, Dipartimento Agricoltura Sviluppo rurale e Tutela dell'Ambiente, sezione Foreste; Head of Manufacturing and Assembly R&D), alcune delle quali con un respiro anche internazionale. Il quadro di interesse delineatosi testimonia che gli aspetti e le azioni logistiche e l'ottimizzazione della distribuzione rimane un problema centrale per la competitività dell'economia del territorio pugliese, caratterizzata da produzione agroalimentare di elevatissima qualità e da prodotti con elevato livello di deperibilità, il cui aspetto logistico riveste un ruolo cruciale nel dimensionamento del mercato e nella determinazione delle opportunità di business.

Nel 2017 è stato coinvolto più significativamente l'Ordine degli Ingegneri di Foggia, con il quale è stata formalizzata una convenzione al fine di realizzare un iter di orientamento in uscita, al termine del percorso triennale, attraverso il quale i neolaureati possano valutare futuri percorsi formativi di livello magistrale e/o professionali.

Il comitato di indirizzo, consultato ancora in data 21-26 ottobre 2020, ha suggerito la modifica della denominazione del corso di studi, mutandolo in Ingegneria gestionale, nonché la articolazione su due curricula, proponendone le denominazioni e confermandone i contenuti. Il corso di laurea è stato quindi progettato e modificato in condivisione con le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi e delle professioni del territorio, con una connotazione peculiare nell'ambito della ingegneria gestionale, allo scopo di formare professionisti con competenze peculiari rispondenti alle esigenze attuali e future del territorio. Infatti le realtà produttive locali hanno mostrato e mostrano un notevole

interesse per le figure formate, convocate anche da alcuni soggetti dello stesso comitato di indirizzo per colloqui conoscitivi (per stage o contratti), di cui ci viene dato riscontro in occasione della consultazione svoltasi in data 14 ottobre 2020.

Per ottenere un primo riscontro relativo al nuovo assetto del CdS, il comitato di indirizzo è stato convocato il 12 aprile 2022, quando la prima coorte di immatricolati (a.a. 2021-2022) non aveva ancora completato il ciclo triennale. Essa pertanto non ha potuto osservare osservazioni sostanziali, salvo rilevare un incoraggiante incremento delle immatricolazioni. I primi riscontri utili dalle consultazioni successive sono pertanto attesi con il compimento del ciclo triennale. In vista di tale appuntamento, è stata aggiornata la composizione del comitato di indirizzo che attualmente include docenti titolari degli insegnamenti, di entrambi gli atenei, rappresentanti degli studenti ed esponenti delle parti interessate.

Un'ulteriore convocazione del comitato di indirizzo avrà luogo a maggio 2024. In tale occasione si provvederà, oltre al resto, a condividere le modifiche al regolamento didattico del corso di laurea.

#### **4. Analisi del mercato del lavoro e sbocchi occupazionali**

Per quanto riguarda il contesto di lavoro e le principali funzioni connesse alla figura professionale dell'ingegnere gestionale, le competenze di tale figura professionale sono raggruppate nei quattro ambiti seguenti:

- *Occupazione*: il laureato in ingegneria gestionale sarà chiamato a studiare le tecniche, le metodologie, gli strumenti e le infrastrutture legate alla gestione del flusso informativo e materiale in ingresso (materie prime, componenti, materiali ausiliari, utensili, etc.), in corso di trasformazione (assiemi, semilavorati, attrezzature ecc.) e in uscita (fornitura del prodotto/servizio ai clienti finali). Gli interessati dovranno anche occuparsi sviluppare e gestire i sistemi di produzione e la filiera e di assicurarne efficienza, efficacia e qualità;
- *Funzioni*: il laureato in ingegneria gestionale è la figura tecnica specializzata nella progettazione e nella verifica dei sistemi produttivi e opera quale anello di congiunzione tra la produzione e la consegna del prodotto/servizio della filiera interessata; egli si occupa di ottimizzare i flussi dei materiali e pianificare le attività produttive in accordo con i target di stabilimento, assicura il coordinamento di alto livello con le aziende fornitrici dei servizi di trasporto e degli altri servizi logistici, interviene nella selezione dei fornitori e collabora alla definizione delle procedure di approvvigionamento di beni e servizi e ai processi di transizione digitale;
- *Coordinamento*: il laureato in ingegneria gestionale è chiamato a coordinarsi con le diverse figure professionali atte alla gestione della produzione, degli approvvigionamenti, della logistica in uscita e delle relazioni con i clienti, nonché con quelle coinvolte nei processi di sviluppo di prodotti e servizi innovativi e di riprogettazione dei processi interni e delle relazioni di filiera;
- *Collaborazione*: l'ingegnere gestionale è chiamato a interagire con tutti gli attori interni all'organizzazione per la quale opera nonché agli attori della catena logistica, e con i soggetti a vario titolo coinvolti nei processi di innovazione organizzativa, di prodotto e di processo, con particolare enfasi sulla trasformazione digitale dei processi aziendali.

Su scala nazionale e locale, i corsi di studio in ingegneria industriale, e tra questi quelli in ingegneria gestionale, sono fra i percorsi di formazione universitaria che negli ultimi decenni registrano i più alti tassi di occupazione stabile. Gli esiti delle indagini Almalaurea sui percorsi professionali dei laureati attestano tale condizione anche in riferimento specifico

all'Università di Foggia.

Anche il report “Previsione dei fabbisogni occupazionali e professionali in Italia a medio termine (2022-2026)” di Unioncamere e ANPAL, redatto su dati del sistema informativo Excelsior, rileva che nell'area ingegneristica (esclusa l'ingegneria civile) a fronte di un'offerta prevista di 20200 neolaureati per il quinquennio il fabbisogno oscilla tra le 27300 unità dello scenario pessimistico alle 30400 di quello ottimistico. I dati, mettendo in evidenza un disavanzo di neolaureati in ingegneria compreso tra il 26% e il 33%, sottolineano la necessità di una buona azione di supporto e di orientamento in entrata.

La piattaforma Competenze e Lavoro (<https://www.competenzelavoro.org/>) dell'Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche (INAPP) evidenzia, per la figura degli ingegneri industriali e gestionali una domanda di 13500 assunzioni annue, e sottolinea una difficoltà per il reperimento pari al 39%, dovuta soprattutto alla penuria di candidati e al mismatch delle competenze con quelle richieste dal mondo delle professioni. L'analisi delle competenze sottolinea che le conoscenze, gli skill e le attitudini più richieste riguardano primariamente la conoscenza delle discipline manageriali (e in particolare dei principi e dei metodi che regolano l'impresa e la sua gestione relativi alla pianificazione strategica, all'allocazione delle risorse umane, finanziarie e materiali, alle tecniche di comando, ai metodi di produzione e al coordinamento delle persone e delle risorse), la capacità di risolvere problemi complessi (sapendo raccogliere le informazioni utili a valutare possibili opzioni e trovare soluzioni) e l'attitudine a comprendere informazioni ed idee esposte in forma scritta.

Inoltre, la Banca Dati delle Professioni ospitata sulla piattaforma Excelsior di Unioncamere (<https://excelsior.unioncamere.net/>) offre analisi verticalizzate sulle singole professioni, aggiornate al 2024. Relativamente ai “tecnici della produzione manifatturiera” (codice ISTAT 3.1.5.3) si stimano 15750 entrate programmate nel mondo del lavoro, il 68% delle quali a tempo indeterminato e il 31% determinato. La difficoltà di reperimento della figura professionale è del 57%, soprattutto a causa di mancanza di candidati (52%) e della preparazione inadeguata (46%). Per questa professione sono ritenute molto importanti le competenze trasversali di flessibilità (85%), team working (81%), problem solving (78%) e autonomia (66%), le competenze comunicative della padronanza di una lingua straniera (26%) della comunicazione tecnica in italiano (53%) e delle competenze interculturali (49%), le competenze green della sostenibilità e del risparmio energetico (51%) e le competenze digitali (52%) e logico-matematiche e informatiche (46%).

Relativamente ai “tecnici della produzione di servizi” (codice ISTAT 3.1.5.5) si stimano 6570 entrate programmate nel mondo del lavoro, il 41% delle quali a tempo indeterminato e il 58% determinato. La difficoltà di reperimento della figura professionale è del 70%, soprattutto a causa della preparazione inadeguata (49%) e della mancanza di candidati (41%). Per questa professione sono ritenute molto importanti le competenze trasversali di flessibilità (80%), team working (76%), problem solving (75%) e autonomia (70%), le competenze comunicative della padronanza di una lingua straniera (75%) della comunicazione tecnica in italiano (69%) e delle competenze interculturali (67%), le competenze green della sostenibilità e del risparmio energetico (51%) e le competenze digitali (37%) e logico-matematiche e informatiche (33%).

L'Università degli Studi di Foggia promuove periodicamente eventi del tipo Career Days per favorire l'incontro degli operatori del settore con i neolaureati e i formandi in uscita.

## **5. Conclusioni**

In relazione sia ai risultati di apprendimento attesi, sia alle funzioni nel contesto lavorativo, i rappresentanti delle parti sociali ritengono che la figura professionale formata dal corso di laurea in Ingegneria Gestionale dell'Università degli Studi di Foggia risponda alle esigenze attuali del territorio di riferimento e alle direttrici di sviluppo attese per il settore.

In relazione alle attività formative specifiche attraverso le quali gli studenti sono chiamati a conseguire i risultati di apprendimento indicati, i rappresentanti delle parti interessate apprezzano e stimolano il contatto con i formandi attraverso tirocini formativi, seminari e tavole rotonde, in sinergia con l'università.

L'accoglienza da parte del mondo produttivo dei laureati in ingegneria gestionale è particolarmente positiva, per la natura interdisciplinare della formazione ricevuta, che in particolare questo corso di laurea enfatizza in misura peculiare tenendo conto delle specificità del territorio in cui esso insiste.

Il percorso di studi è progettato per offrire le migliori prospettive di ingresso nel mondo del lavoro e sviluppare capacità di integrazione, adattamento e flessibilità. La sua articolazione intende definire profili dei laureati rispondenti sia alle vocazioni produttive del territorio sia alle future linee di sviluppo che possono essere previste per la professione.