


Università	Università degli Studi di FOGGIA				
Classe	L-9 - Ingegneria industriale				
Atenei in convenzione	Ateneo	data conv	durata conv	data provvisoria	vedi conv
	Politecnico di Bari	05/02/2014			
Tipo di titolo rilasciato	Congiunto				
Nome del corso in italiano	INGEGNERIA DEI SISTEMI LOGISTICI PER L' AGRO-ALIMENTARE <i>adeguamento di:</i> INGEGNERIA DEI SISTEMI LOGISTICI PER L' AGRO-ALIMENTARE (1381810)				
Nome del corso in inglese	LOGISTIC SYSTEM ENGINEERING FOR THE AGROFOOD INDUSTRY				
Lingua in cui si tiene il corso	italiano				
Codice interno all'ateneo del corso	1240^170^071024				
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	22/05/2018				
Data di approvazione della struttura didattica	17/01/2018				
Data di approvazione del senato accademico/ consiglio di amministrazione	31/01/2018				
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	27/01/2014				
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	30/01/2014				
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale				
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.unifg.it/laurea/corsi/2017-2018/ingegneria-dei-sistemi-logistici-agro-alimentare				
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	SCIENZE AGRARIE, DEGLI ALIMENTI E DELL'AMBIENTE				
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi					
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011				
Numero del gruppo di affinità	1				

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-9 Ingegneria industriale

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi della matematica e delle altre scienze di base ed essere capaci di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi dell'ingegneria;
- conoscere adeguatamente gli aspetti metodologico-operativi delle scienze dell'ingegneria, sia in generale sia in modo approfondito relativamente a quelli di una specifica area dell'ingegneria industriale, nella quale sono capaci di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti aggiornati;
- essere capaci di utilizzare tecniche e strumenti per la progettazione di componenti, sistemi, processi;
- essere capaci di condurre esperimenti e di analizzarne ed interpretarne i dati;
- essere capaci di comprendere l'impatto delle soluzioni ingegneristiche nel contesto sociale e fisico-ambientale;
- conoscere le proprie responsabilità professionali ed etiche;
- conoscere i contesti aziendali ed e la cultura d'impresa nei suoi aspetti economici, gestionali e organizzativi;
- conoscere i contesti contemporanei;
- avere capacità relazionali e decisionali;
- essere capaci di comunicare efficacemente, in forma scritta e orale, in almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano;
- possedere gli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze.

I laureati della classe saranno in possesso di conoscenze idonee a svolgere attività professionali in diversi ambiti, anche concorrendo ad attività quali la progettazione, la produzione, la gestione ed organizzazione, l'assistenza delle strutture tecnico-commerciali, l'analisi del rischio, la gestione della sicurezza in fase di prevenzione ed emergenza, sia nella libera professione che nelle imprese manifatturiere o di servizi e nelle amministrazioni pubbliche. In particolare, le professionalità dei laureati della classe potranno essere definite in rapporto ai diversi ambiti applicativi tipici della classe. A tal scopo i curricula dei corsi di laurea della classe si potranno differenziare tra loro, al fine di approfondire distinti ambiti applicativi.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono:

- area dell'ingegneria aerospaziale: industrie aeronautiche e spaziali; enti pubblici e privati per la sperimentazione in campo aerospaziale; aziende di trasporto aereo; enti per la gestione del traffico aereo; aeronautica militare e settori aeronautici di altre armi; industrie per la produzione di macchine ed apparecchiature dove sono rilevanti l'aerodinamica e le strutture leggere;
- area dell'ingegneria dell'automazione: imprese elettroniche, elettromeccaniche, spaziali, chimiche, aeronautiche in cui sono sviluppate funzioni di dimensionamento e realizzazione di architetture complesse, di sistemi automatici, di processi e di impianti per l'automazione che integrino componenti informatici, apparati di misure,

trasmissione ed attuazione;

- area dell'ingegneria biomedica: industrie del settore biomedico e farmaceutico produttrici e fornitrici di sistemi, apparecchiature e materiali per diagnosi, cura e riabilitazione; aziende ospedaliere pubbliche e private; società di servizi per la gestione di apparecchiature ed impianti medicali, di telemedicina; laboratori specializzati;

- area dell'ingegneria chimica: industrie chimiche, alimentari, farmaceutiche e di processo; aziende di produzione, trasformazione, trasporto e conservazione di sostanze e materiali; laboratori industriali; strutture tecniche della pubblica amministrazione deputate al governo dell'ambiente e della sicurezza;

- area dell'ingegneria elettrica: industrie per la produzione di apparecchiature e macchinari elettrici e sistemi elettronici di potenza, per l'automazione industriale e la robotica; imprese ed enti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica; imprese ed enti per la progettazione, la pianificazione, l'esercizio ed il controllo di sistemi elettrici per l'energia e di impianti e reti per i sistemi elettrici di trasporto e per la produzione e gestione di beni e servizi automatizzati;

- area dell'ingegneria energetica: aziende municipali di servizi; enti pubblici e privati operanti nel settore dell'approvvigionamento energetico; aziende produttrici di componenti di impianti elettrici e termotecnici; studi di progettazione in campo energetico; aziende ed enti civili e industriali in cui è richiesta la figura del responsabile dell'energia;

- area dell'ingegneria gestionale: imprese manifatturiere; imprese di servizi e pubblica amministrazione per l'approvvigionamento e la gestione dei materiali, per l'organizzazione aziendale e della produzione, per l'organizzazione e l'automazione dei sistemi produttivi, per la logistica, per il project management ed il controllo di gestione, per l'analisi di settori industriali, per la valutazione degli investimenti, per il marketing industriale;

- area dell'ingegneria dei materiali: aziende per la produzione e trasformazione dei materiali metallici, polimerici, ceramici, vetrosi e compositi, per applicazioni nei campi chimico, meccanico, elettrico, elettronico, delle telecomunicazioni, dell'energia, dell'edilizia, dei trasporti, biomedico, ambientale e dei beni culturali; laboratori industriali e centri di ricerca e sviluppo di aziende ed enti pubblici e privati;

- area dell'ingegneria meccanica: industrie meccaniche ed elettromeccaniche; aziende ed enti per la conversione dell'energia; imprese impiantistiche; industrie per l'automazione e la robotica; imprese manifatturiere in generale per la produzione, l'installazione ed il collaudo, la manutenzione e la gestione di macchine, linee e reparti di produzione, sistemi complessi;

- area dell'ingegneria navale: cantieri di costruzione di navi, imbarcazioni e mezzi marini, industrie per lo sfruttamento delle risorse marine; compagnie di navigazione; istituti di classificazione ed enti di sorveglianza; corpi tecnici della Marina Militare; studi professionali di progettazione e peritali; istituti di ricerca;

- area dell'ingegneria nucleare: imprese per la produzione di energia elettronucleare; aziende per l'analisi di sicurezza e d'impatto ambientale di installazioni ad alta pericolosità; società per la disattivazione di impianti nucleari e lo smaltimento dei rifiuti radioattivi; imprese per la progettazione di generatori per uso medico;

- area dell'ingegneria della sicurezza e protezione industriale: ambienti, laboratori e impianti industriali, luoghi di lavoro, enti locali, enti pubblici e privati in cui sviluppare attività di prevenzione e di gestione della sicurezza e in cui ricoprire i profili di responsabilità previsti dalla normativa attuale per la verifica delle condizioni di sicurezza (leggi 494/96, 626/94, 195/03, 818/84, UNI 10459).

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Con riferimento ai requisiti necessari per l'accreditamento iniziale dei CdS (D.M. 47/2013 e D.M. 1059/2013), il Nucleo osserva quanto segue.

a) Requisito di Trasparenza: risulta sostanzialmente soddisfatto, anche se la SUA-CdS Sezione Amministrazione non riporta ancora tutte le informazioni richieste.

b) Requisiti di Docenza: potenzialmente soddisfatti, anche se nella SUA-CdS Sezione Amministrazione manca ancora l'indicazione di tutti i docenti di riferimento e dei relativi insegnamenti.

c) Requisito relativo ai Limiti alla parcellizzazione delle attività didattiche e alla diversificazione dei corsi di studio: risulta soddisfatto.

d) Requisiti strutturali: la documentazione presentata relativa alla nuova sede del CL in oggetto attesta la sufficiente adeguatezza delle infrastrutture (aule, laboratori e aule informatiche, sale studio, biblioteca) che saranno rese disponibili per lo svolgimento del corso.

e) Requisiti per l'Assicurazione della Qualità: risultano sostanzialmente verificati, in quanto:

1. il Presidio della Qualità ha ormai definito e proposto un sistema di AQ dei CdS coerente con le indicazioni del sistema AVA;

2. il processo di rilevazione online dell'opinione degli studenti è in corso con l'impegno ad adeguare le modalità di rilevazione a quanto previsto dall'ANVUR;

3. tutti i corsi di studio attivati nell'a.a. 2013/14 hanno compilato la Scheda Unica Annuale entro i termini stabiliti, ancorché le informazioni e i dati ivi riportati presentano alcune carenze;

4. tutti i corsi di studio attivati nell'a.a. 2013/14 hanno compilato il Rapporto di Riesame entro i termini stabiliti.

f) Sostenibilità economico-finanziaria: preso atto che il valore dell'indicatore I SEF, pari a 0,91 e 0,89 rispettivamente per gli anni 2013 e 2014, risulta inferiore a 1, il Nucleo ha verificato che l'incremento di nuovi CdS soddisfi il limite del 2% (con arrotondamento all'intero superiore) del numero complessivo di CdS attivati nell'a.a. precedente, stabilito nel D.M. 1059/2013, Allegato A, lettera f). Inoltre, la documentazione relativa alla disponibilità complessiva di docenza dell'Ateneo attesta che sussistono le condizioni affinché sia verificata la disponibilità di docenza a regime per tutti i CdS dell'Ateneo, compresi quelli di nuova istituzione.

Pertanto, il Nucleo ritiene che vi siano le condizioni per la sussistenza di tutti gli indicatori di accreditamento iniziale di cui alle lettere da a) a f) comprese.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Vedi allegato

Il confronto con le parti sociali è avvenuto in data 27 Gennaio (Presidente della Provincia di Foggia, Presidente della Fiera di Foggia, Presidente della Camera di Commercio di Foggia, Assessore Regionale al Bilancio, Rettore dell'Università degli Studi di Foggia e Rettore del Politecnico di Bari) e 31 Gennaio 2014 (Presidente di Concooperative Fedagri, Presidente e Segretario Generale della Camera di Commercio di Foggia, Referente del suddetto corso di laurea). Durante gli incontri le parti sociali hanno manifestato grande interesse per l'attivazione di un corso di laurea in Ingegneria dei Sistemi Logistici con specializzazione nel settore agroalimentare.

I referenti interpellati hanno evidenziato come la Puglia sia caratterizzata da produzione agricola di elevatissima qualità e con una forte specializzazione della produzione alimentare in prodotti dall'elevato livello di deperibilità (es. la filiera lattiero-casearia). La logistica, e quindi la distribuzione tempestiva dei prodotti, rimane un problema rilevante e fortemente limitante per la competitività dell'economia del territorio. A riprova di ciò la Regione Puglia ha già stanziato 2.5 milioni di euro per la sostenibilità finanziaria di un corso di Ingegneria da erogarsi a Foggia.

Camera di commercio, Provincia e Fiera di Foggia hanno dato assicurazione sul loro sostegno alla individuazione della sede del Corso di Laurea in Ingegneria dei Sistemi Logistici.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Il Comitato Regionale Universitario di Coordinamento Puglia, nella riunione del 30 gennaio 2014, dopo aver esaminato le proposte formulate dall'Università degli Studi di Foggia, ha espresso parere favorevole in merito all'istituzione del seguente nuovo corso di studio INGEGNERIA DEI SISTEMI LOGISTICI (PER L' AGRO-ALIMENTARE) (Classe L-9 - Ingegneria industriale)

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il corso di laurea in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'agro-alimentare si pone come obiettivo specifico quello di formare una figura professionale capace di affrontare in modo sistemico ed interdisciplinare, nelle aziende di produzione ed in quelle di servizi, problemi di configurazione ed analisi di processi tecnologici, di impianti e di organizzazione di imprese industriali.

Per sviluppare tale capacità i laureati in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'agro-alimentare devono conseguire:

una solida preparazione nelle discipline di base e sviluppare un approccio scientifico alla risoluzione di problemi ingegneristici;
la capacità di affrontare problemi di dimensionamento e gestione dei sistemi tecnologici, logistici, impiantistici ed organizzativi;
la conoscenza degli approcci metodologici e delle tecniche quali-quantitative proprie dell'ingegneria gestionale e della sua natura sistemica, di supporto alla valutazione ed alla presa di decisione sulla base di variabili tecnico-economiche tangibili ed intangibili;
la capacità di prevedere e stimare l'impatto delle decisioni e delle soluzioni ingegneristiche adottate nel contesto aziendale, sociale ed ambientale;
la conoscenza dei principali strumenti informatici di ausilio alla gestione aziendale;
gli strumenti cognitivi che garantiscano l'aggiornamento continuo delle conoscenze.

Il Corso di Studi si propone anche di dare agli allievi una preparazione nell'ambito più vasto dell'Ingegneria Industriale. In tal modo si cerca di fornire, ai laureati, migliori prospettive di adattamento, flessibilità e integrazione nel mondo del lavoro.

È obiettivo del Corso di Laurea fornire anche una sufficiente preparazione di tipo applicativo. Sono anche previste attività seminariali e, qualora possibile in relazione alle disponibilità contingenti, tirocini e stage da svolgere presso industrie, PMI del settore manifatturiero e presso studi professionali. Il corso fornisce agli studenti la necessaria preparazione nelle materie di base (Analisi Matematica, Fisica, Geometria, Informatica, Chimica). È prevista la prova di lingua inglese a livello B1. La preparazione ritenuta fondamentale per il presente CdL è perfezionata con discipline di Statistica ed Economia Applicata; il primo anno di studio è completato dall'inizio delle attività caratterizzanti, con una disciplina afferente all'ambito dell'Ingegneria meccanica (Disegno tecnico industriale).

Il secondo anno di studio sviluppa questo stesso ambito disciplinare (Meccanica applicata alle macchine, ai sistemi energetici e alla robotica) e quello dell'Ingegneria gestionale (Tecnologie dei materiali e della produzione con riferimenti alla fabbrica intelligente, Impianti e logistica industriale, Analisi dei sistemi di controllo); inoltre, affronta l'ambito dell'Ingegneria Elettrica (Teoria dei Circuiti ed Impianti Elettrici). Questo anno centrale del percorso formativo, infine, porta a termine la formazione di base fornendo competenze di Analisi matematica, con particolare riferimento ai Sistemi di elaborazione.

Nell'anno conclusivo del corso di laurea, si conclude la formazione nell'ambito caratterizzante dell'Ingegneria gestionale, per gli aspetti economico-gestionali (Gestione dei progetti, Marketing e modelli di e-business) e si completa la formazione del laureando con discipline afferenti al settore delle Telecomunicazioni (Big data, Reti di telecomunicazioni per la tracciabilità e la logistica), nonché all'area agro-alimentare: Meccanica agraria (Macchine e impianti per le industrie agro-alimentari), Scienze e tecnologie alimentari (Gestione della qualità nelle filiere alimentari), Zootecnia speciale e Microbiologia agraria (Distribuzione dei prodotti alimentari deperibili).

Le attività formative fin qui descritte si articolano, oltre che in singoli insegnamenti, anche in gruppi di insegnamenti con regole di scelta ed insegnamenti integrati.

Infine, la formazione comprende attività a scelta dello studente, un tirocinio curriculare e la prova finale.

L'intero progetto formativo vuole fornire al laureato adeguate competenze che consentano sia l'accesso ad un corso di laurea magistrale, sia l'inserimento nel mondo del lavoro.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7)

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'agro-alimentare avrà adeguata conoscenza e comprensione degli approcci metodologici delle scienze di base e dei modelli ingegneristici generalmente applicati mediante strumenti innovativi dell'ICT. Il laureato impiegherà tale conoscenza per osservare la realtà, interpretarla attraverso le conoscenze acquisite e descriverla, mediante gli strumenti metodologici ed operativi, per affrontare e risolvere problemi di media difficoltà propri dell'ingegneria. Il laureato in Ingegneria dei Sistemi Logistici (per l'agro-alimentare) avrà sviluppato le capacità di apprendimento autonomo necessarie per aggiornare le proprie conoscenze e per completare in modo efficiente ed efficace la propria formazione attraverso studi di livello superiore.

La conoscenza e la capacità di comprensione saranno consolidate attraverso lezioni frontali, attività seminariali, esercitazioni di laboratorio, visite guidate, risoluzione di casi studio e progetti guidati.

Tali capacità saranno verificate attraverso esami scritti ed orali, discussioni guidate di elaborati e di progetti degli studenti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Il laureato in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'agro-alimentare avrà capacità di identificare i problemi caratteristici dell'ingegneria gestionale, di formularli e risolverli mediante gli approcci metodologici e le tecniche risolutive acquisite nel corso di studi.

La capacità di ragionamento critico porterà il laureato in Ingegneria dei Sistemi Logistici (per l'agro-alimentare) alla presa di decisioni sulla base di valutazioni di natura tecnica, economica,

amministrativa e commerciale e gli consentirà di argomentare e sostenere le scelte operate. Il laureato disporrà di adeguata conoscenza dei sistemi, della logistica ed dell'organizzazione, delle loro componenti e delle relative relazioni seguendo un approccio sistemico. Il laureato disporrà degli strumenti teorici e metodologici atti all'analisi e dalla valutazione critica delle misure di prestazione dei sistemi nell'industria agro-alimentare e produttivi.

Il laureato possederà adeguate conoscenze tese all'uso razionale delle risorse fisiche, finanziarie e di capitale umano. La possibilità per il laureato di applicare in modo efficace nel proprio lavoro le conoscenze acquisite durante gli studi triennali è favorita con la discussione e l'esame di casi concreti, soprattutto nell'ambito delle materie caratterizzanti. Per conseguire questo risultato molti corsi prevedono attività di laboratorio e in molti casi le verifiche dell'apprendimento prevedono anche la redazione di tesine su argomenti specifici.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione sono verificate attraverso prove finalizzate al monitoraggio e/o alla valutazione dell'effettivo grado di apprendimento dei contenuti formativi da parte degli studenti, realizzate in modo da pesare il livello della conoscenza e della comprensione acquisite nell'ambito delle diverse discipline, nonché le capacità critiche sviluppate.

Tale obiettivo è perseguito formulando quesiti in grado di verificare sia la conoscenza dei contenuti culturali degli insegnamenti, sia le capacità trasversali sviluppate dallo studente, quali la capacità di team working e di comunicazione sia scritta che orale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

Il laureato in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'agro-alimentare avrà gli adeguati strumenti operativi e la maturità cognitiva, che gli conferiranno la capacità di raccogliere e interpretare dati ed informazioni di natura tecnica ed economica, provenienti da sperimentazioni di campo o da elaborazioni modellistiche, sufficienti a conferirgli autonomia di giudizio e di interpretazione della realtà osservata. Il laureato in Ingegneria dei sistemi Logistici (per l'agro-alimentare) disporrà di una conoscenza adeguata per valutare le conseguenze economiche, organizzative e gestionali delle scelte operate.

L'autonomia di giudizio viene stimolata attraverso l'ausilio di esercitazioni, seminari organizzati e preparazione di elaborati durante l'intera durata del corso di studio ed in occasione delle attività volte alla preparazione della prova finale.

La verifica dell'acquisizione dell'autonomia di giudizio avviene tramite la valutazione delle attività sopra descritte, inclusa la prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

Il laureato in Ingegneria dei sistemi Logistici per l'agro-alimentare sarà in grado di comunicare ai propri interlocutori, specialisti e non specialisti, in forma orale e scritta, verbale o formalizzata in forma strutturata (es. grafici, diagrammi di flusso, tabelle) concetti, informazioni, idee, problemi e soluzioni di natura tecnica ed economica. Nello svolgimento dei loro corsi, i docenti saranno per primi un esempio di comunicazione efficace. La verifica delle capacità comunicative acquisite dagli studenti avviene principalmente nel corso degli esami di profitto. Questi sono di tipo sia orale sia scritto, consentendo in tal modo agli allievi di sviluppare entrambe le principali forme di espressione e di comprendere le peculiarità che le distinguono. Nel corso di alcuni degli insegnamenti maggiormente caratterizzanti sono previste delle attività seminariali svolte da gruppi di studenti su argomenti specifici di ciascun insegnamento; queste attività possono essere seguite da una discussione guidata di gruppo.

Le abilità comunicative scritte ed orali sono particolarmente potenziate durante seminari, esercitazioni ed altre attività formative che prevedono la preparazione di relazioni e

documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi, sia in lavori di gruppo che individuali.

La verifica del conseguimento delle abilità comunicative avviene tramite la valutazione delle attività sopra descritte, nonché con la valutazione della attività inerenti la redazione e discussione di una tesi di laurea sperimentale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'agro-alimentare avrà sviluppato nel suo percorso formativo le capacità di apprendimento continuo che sono necessarie per mantenere costantemente aggiornata la loro preparazione professionale. Questo aspetto potrà essere posto in luce mostrando non solo lo stato dell'arte delle diverse discipline trattate nel corso di studi, ma anche come lo stato attuale è stato raggiunto e perché. In tal modo si pone in luce il continuo divenire della tecnologia e la necessità dello stare al passo. Per favorire questi obiettivi il corso di studi organizza seminari specifici su argomenti di particolare interesse e incontri con il mondo del lavoro, sia su argomenti tecnici sia su quelli legati più propriamente al reclutamento. La suddivisione delle ore di lavoro complessive previste per lo studente dà un forte rilievo alle ore di lavoro personale per offrirgli la possibilità di verificare e migliorare la propria capacità di apprendimento. Analogo obiettivo persegue l'impostazione di rigore metodologico degli insegnamenti che deve portare lo studente a sviluppare un ragionamento logico che, a seguito di precise ipotesi, porti alla conseguente dimostrazione di una tesi. Un altro strumento utile al conseguimento di questa abilità è la prova finale che prevede che lo studente si misuri con informazioni nuove non necessariamente fornite dal docente di riferimento e le utilizzi.

Le capacità di apprendimento sono stimolate durante tutto il corso di studio attraverso le attività di studio individuale, la preparazione e la discussione di progetti individuali e le attività finalizzate alla prova finale.

La capacità di apprendimento viene verificata attraverso forme di verifica continua durante le attività formative e durante lo svolgimento delle attività connesse alla preparazione della tesi di laurea.

Conoscenze richieste per l'accesso

(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

L'accesso al corso di studio di laurea in " Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'Agroalimentare " e' subordinato al possesso di un diploma di scuola media secondaria superiore o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero.

Inoltre, per l'accesso al corso di studio e' richiesta un'adeguata preparazione nelle materie di base, quali matematica, chimica e fisica, nonché una buona capacità di elaborazione scritta e di esposizione orale. Tali conoscenze saranno verificate ai sensi dell'art. 6 comma 1 del D.M. 270/04.

In caso di verifica non positiva, allo studente sono assegnati specifici obblighi formativi aggiuntivi (OFA) secondo le modalità disciplinate dal Regolamento didattico del Corso di studio.

Il recupero delle lacune formative deve avvenire entro il primo anno di Corso. Nel caso in cui dette lacune non vengano colmate, è preclusa agli studenti la possibilità di sostenere gli esami curriculari relativi alle suddette aree disciplinari e quelli a cui detti esami risultano propedeutici.

Caratteristiche della prova finale

(DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La laurea in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'agroalimentare si consegue con il superamento della prova finale (esame di laurea), che consiste nella discussione pubblica, di fronte ad una commissione di docenti, dell'argomento relativo all'attività di tirocinio svolta. La valutazione della commissione sarà espressa in centodecimali. Per essere ammesso all'esame di laurea lo studente deve:

- aver superato gli esami di profitto per l'acquisizione di tutti i crediti previsti dal corso di studio;
- aver effettuato il tirocinio presso una struttura Universitaria o altri Enti pubblici o privati;
- aver preparato un elaborato scritto, che costituirà l'argomento dell'esame di laurea, redatto sulla base delle attività svolte durante il tirocinio.

Le norme per il conseguimento del diploma di laurea sono disciplinate da un apposito regolamento di Dipartimento.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**ESPERTO DI LOGISTICA DEI SISTEMI AGROALIMENTARI****funzione in un contesto di lavoro:**

Ruolo della figura professionale dell'Ingegnere dei Sistemi Logistici per l'Agroalimentare: l'ingegnere logistico trova oggi collocazione in ambiti molto diversificati e qualificati, tra i quali la ingegnerizzazione dei processi aziendali, lo sviluppo di modelli, sistemi e applicazioni di supporto alle decisioni, la progettazione di sistemi e procedure organizzative, in ambito logistico agroalimentare.

Tale figura professionale potrà assumere i seguenti ruoli:

- interazione tra imprese e tra queste e gli acquirenti dei beni e servizi prodotti;
- configurazione dei sistemi;
- pianificazione e controllo delle attività operative e finanziarie;
- gestione operativa di progetti complessi;
- gestione della produzione e della distribuzione;
- gestione della qualità e della sicurezza;
- gestione della digitalizzazione dei processi;
- gestione del marketing industriale e dei servizi.

Le funzioni degli ingegneri logistici consentono loro di esprimersi attraverso competenze peculiari e per le quali attualmente risultano particolarmente richiesti, al fine di accelerare il processo di digitalizzazione, in ambito agroalimentare, in cui si registra ancora uno sbilanciamento tra la domanda, molto estesa, di questo genere di skill, e l'effettiva disponibilità di giovani formati e pronti ad affacciarsi sul mercato del lavoro.

competenze associate alla funzione:

Il laureato in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'Agroalimentare è una figura professionale flessibile, dotata di competenze multidisciplinari coerenti con i fabbisogni espressi dal mondo del lavoro. In particolare, le aree funzionali di impiego sono le seguenti:

- pianificazione strategica
- controllo e gestione della produzione e della logistica
- controllo e gestione dei sistemi informativi, marketing, commerciale e vendite.

Per lo svolgimento delle funzioni sopra descritte sono richieste specifiche competenze e conoscenze di alto livello, capacità e abilità di tipo specialistico in ambito tecnico-ingegneristico, come per esempio quelle legate alla progettazione e alla gestione degli impianti industriali, alla automazione industriale, alle tecnologie di produzione di prodotti e servizi, alla digitalizzazione. Inoltre, sono richieste competenze di tipo economico e gestionale, oltre a capacità di problem solving, auto-apprendimento e di aggiornamento continuo.

Il laureato in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'Agroalimentare può inoltre svolgere attività libero professionale di alto livello, occupandosi in particolare di consulenza aziendale e direzionale rivolta alle imprese industriali e di servizi e alla pubblica amministrazione.

sbocchi occupazionali:

Gli ambiti professionali specifici del percorso formativo dei laureati in Ingegneria dei Sistemi Logistici per l'agro-alimentare sono:

- i settori manifatturieri e della trasformazione industriale agroalimentare;
- i settori dei servizi tradizionali (trasporti, distribuzione, gestione del territorio, ecc.);
- i settori dei servizi avanzati ad alto valore aggiunto (consulenza aziendale, informatica, telecomunicazioni, ecc.);
- il settore della logistica (progettazione, gestione, automazione e digitalizzazione).

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici della produzione di servizi - (3.1.5.5.0)

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- ingegnere industriale iunior
- perito industriale laureato

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Matematica, informatica e statistica	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/03 Geometria MAT/05 Analisi matematica MAT/08 Analisi numerica	24	48	-
Fisica e chimica	CHIM/07 Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 Fisica sperimentale	12	18	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 36:		-		

Totale Attività di Base	36 - 66
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Ingegneria elettrica	ING-IND/31 Elettrotecnica ING-IND/33 Sistemi elettrici per l'energia ING-INF/07 Misure elettriche e elettroniche	6	12	-
Ingegneria gestionale	ING-IND/16 Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 Impianti industriali meccanici ING-IND/35 Ingegneria economico-gestionale ING-INF/04 Automatica	36	42	-
Ingegneria meccanica	ING-IND/08 Macchine a fluido ING-IND/10 Fisica tecnica industriale ING-IND/13 Meccanica applicata alle macchine ING-IND/15 Disegno e metodi dell'ingegneria industriale	12	24	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	54 - 78
--	---------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/09 - Meccanica agraria AGR/10 - Costruzioni rurali e territorio agroforestale AGR/15 - Scienze e tecnologie alimentari AGR/16 - Microbiologia agraria AGR/19 - Zootecnia speciale ING-INF/03 - Telecomunicazioni SECS-P/06 - Economia applicata SECS-S/01 - Statistica	35	42	18

Totale Attività Affini	35 - 42
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	18
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		0	6

Totale Altre Attività	24 - 42
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	149 - 228

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini**Note relative alle altre attività****Note relative alle attività di base****Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD chiuso il 24/04/2018