

# REGOLAMENTO DEL CORSO DI LAUREA

in

## INGEGNERIA DEGLI IMPIANTI E DELLE MACCHINE DELL'INDUSTRIA ALIMENTARE

LM-09 Classe delle lauree in INGEGNERIA MECCANICA

(Approvato nella riunione del consiglio di corso di laurea del 16/10/2017)

(Approvato dal consiglio di dipartimento in data 23 /11/2017)

## TITOLO I

### FINALITÀ' E ORDINAMENTO DIDATTICO

#### 1 Finalità

- 1.1 Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria degli Impianti e delle macchine dell'Industria Alimentare afferisce alla Classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Meccanica (LM-09) ed è attivato presso Il Dipartimento di Ingegneria e Architettura (nel seguito Dipartimento) dell'Università degli Studi di Parma (nel seguito UNIPR).
- 1.2 Il presente Regolamento, in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo, disciplina l'articolazione dei contenuti e le modalità organizzative di funzionamento del Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria degli Impianti e delle macchine dell'Industria Alimentare.
- 1.3 L'Ordinamento Didattico (RAD) è riportato nell'Allegato 1.
- 1.4 Il quadro generale delle attività formative è riportato nell'Allegato 2.
- 1.5 Il piano ufficiale degli studi è riportato nel Manifesto degli Studi approvato ogni anno dal Dipartimento.

## 2 Organizzazione della didattica

- 2.1 L'ordinamento didattico è formulato con riferimento ai crediti formativi universitari (CFU).
- 2.2 La durata normale del corso di Laurea Magistrale è di due anni. Ogni anno accademico comprende di norma 60 crediti.
- 2.3 Per conseguire la Laurea Magistrale lo studente deve avere acquisito almeno 120 crediti suddivisi nelle diverse tipologie come riportato nell'Ordinamento didattico (Allegato 1).
- 2.4 Ad ogni credito formativo corrispondono 25 ore di impegno per studente ivi comprese le ore di lezione, esercitazione, laboratorio e studio individuale. Ad ogni credito formativo sono assegnate da 5 a 8 ore di lezione frontale. Ogni insegnamento comprenderà di norma il 20% di esercitazioni o attività pratiche di laboratorio.
- 2.5 Ogni anno di corso è articolato in due periodi di attività didattica, della durata di almeno dodici settimane ciascuno, separati da periodi di esclusiva valutazione finale degli studenti.
- 2.6 Il secondo periodo didattico prevede una finestra di interruzione dell'attività didattica, della durata di 2 settimane, dedicata alla valutazione degli studenti
- 2.7 Nell'Allegato 2 è riportato il quadro generale delle attività formative con l'indicazione degli insegnamenti, la loro eventuale organizzazione in corsi integrati, la tipologia, i CFU assegnati alle singole discipline e i relativi esami.
- 2.8 I programmi degli insegnamenti e delle altre attività formative, nonché il calendario degli esami, vengono pubblicati annualmente.
- 2.9 Nel superamento degli esami gli studenti devono rispettare le propedeuticità indicate annualmente nel Manifesto degli studi.
- 2.10 Gli insegnamenti "Caratterizzanti", "Affini", le "Attività a scelta", le "Altre attività" e di "Curriculum" sono riportati nel Manifesto degli Studi. La scelta da parte degli studenti deve essere effettuata secondo le modalità pubblicate nel Manifesto.

## 3 Piani di studio individuali

- 3.1 Lo studente può presentare un piano di studio individuale diverso da quello ufficiale compilando un apposito modulo entro la data pubblicata annualmente nel Manifesto degli studi.
- 3.2 Il piano proposto sarà esaminato dal Consiglio di corso di studio (CCS) che valuterà la sua congruità con l'ordinamento didattico e con la formazione necessaria al conseguimento del titolo e le motivazioni culturali fornite dallo studente.
- 3.3 Il piano di studio approvato è vincolante per lo studente, anche per quanto riguarda gli insegnamenti e le attività formative a scelta.

## 4 Tipologia degli esami e delle verifiche di profitto

- 4.1 L'esame di profitto è un processo valutativo sviluppato durante il corso d'insegnamento con prove, esercitazioni e colloqui che si conclude con una valutazione finale o con un giudizio di idoneità.
- 4.2 Le modalità di accertamento della preparazione nonché la possibilità di accertamenti in itinere sono indicate dal docente all'inizio di ogni anno accademico e vengono coordinate nel CCS. Le prove di accertamento in itinere, anche se negative, non precludono allo studente la possibilità di sostenere l'esame finale.
- 4.3 Indipendentemente dalle modalità di accertamento della preparazione, allo studente verrà assegnato un voto per ciascun insegnamento del piano di studio.
- 4.4 La valutazione dei corsi integrati è espressa in un unico voto espresso in trentesimi.
- 4.5 Le modalità di scelta e di verifica della congruità delle "Attività a scelta" degli studenti, sono precisate nel Manifesto degli studi.
- 4.6 Lo svolgimento delle "Altre attività" previste nel Piano degli studi, è verificato mediante il caricamento su sistema Esse3 della documentazione necessaria. In quest'ultimo caso l'esito non concorre a determinare il voto di laurea.
- 4.7 Durante l'anno accademico devono essere previsti almeno 7 appelli, suddivisi in 3 sessioni d'esame di profitto, ciascuna comprendente 2 o 3 appelli distanziati di almeno 14 giorni. E' prevista inoltre una estensione primaverile della prima sessione da svolgersi nel periodo compreso tra il 15 marzo e il 30 aprile, nella quale è facoltà del docente tenere un appello d'esame. Tale appello rientra tra i 7 annuali previsti.
- 4.8 In ciascuna sessione si tengono esami di tutti gli insegnamenti.
- 4.9 Il termine per le sessioni d'esame coincide con il termine fissato per la sessione autunnale.
- 4.10 Gli studenti che abbiano già frequentato il secondo anno di corso possono sostenere esami anche al di fuori delle 3 sessioni di cui all'articolo 4.7.

## 5 Attività di tirocinio e/o progetti e laboratori

- 5.1 I tirocini saranno attuati nel rispetto della normativa vigente e secondo la disponibilità accertata di aziende pubbliche e private. In caso di richieste eccedenti la disponibilità dei posti si provvederà a stabilire le modalità di valutazione delle domande.
- 5.2 Le attività di progetto e laboratorio potranno svolgersi presso strutture dell'Ateneo o di altri Enti.
- 5.3 Le attività didattiche di "Attività di progetto e/o laboratorio" e "Tirocinio" possono iniziare di norma dopo che lo studente ha acquisito almeno 60 CFU.
- 5.4 Le attività di "Attività di progetto e/o laboratorio" e "Tirocinio" sono visibili su esse3 dei docenti tutor universitari del tirocinio;
- 5.5 La verbalizzazione di "Attività di progetto e/o laboratorio" e "Tirocinio" avviene su sistema Esse3, a seguito di ricezione dal parte del tutor universitario del foglio di presenza controfirmato dal responsabile del tirocinio.

## 6 Composizione e funzionamento delle commissioni d'esame

- 6.1 Le commissioni per gli esami di profitto sono costituite da almeno due membri di cui uno responsabile del corso. Gli esami sono pubblici e la composizione delle commissioni è resa nota prima dell'inizio di ogni anno accademico.
- 6.2 Le commissioni d'esame sono nominate dal Presidente di Corso di Studio all'inizio dell'anno accademico su proposta del titolare dell'insegnamento o del coordinatore del corso integrato.

## 7 Prova finale

- 7.1 La prova finale per il conseguimento della laurea magistrale consiste in un'attività di progettazione o di analisi nel settore dell'Ingegneria degli Impianti e delle macchine dell'Industria Alimentare, concordata con un relatore, e sviluppata dallo studente con un apporto personale, seguita dalla redazione di una relazione scritta (tesi) e dalla sua discussione di fronte alla commissione di Laurea Magistrale. Nella prova finale il candidato deve dimostrare padronanza degli argomenti, capacità di operare in modo autonomo e una adeguata capacità di comunicazione.
- 7.2 La Commissione dell'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale è composta da almeno 5 membri, la maggior parte dei quali deve essere costituita da docenti di ruolo, ed è nominata dal Direttore del dipartimento secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.
- 7.3 La relazione per la prova finale può essere redatta in lingua inglese con un ampio sommario in lingua italiana.
- 7.4 La Commissione di Laurea Magistrale valuterà in modo complessivo la preparazione di base e professionale del candidato, tenendo conto delle risultanze dell'intera carriera universitaria, comprensiva del lavoro relativo alla preparazione della tesi.
- 7.5 Per l'ammissione alla prova finale lo studente deve aver superato con esito positivo, di norma entro dieci giorni dalla data fissata per l'esame, l'accertamento relativo a tutte le attività previste nel piano di studio ufficiale per un totale di almeno 108 crediti.
- 7.6 Per ciascun anno accademico sono previste tre sessioni di esami di Laurea Magistrale: estiva, autunnale e invernale. Di norma la prima sessione utile per sostenere l'esame di Laurea Magistrale è quella al termine del secondo periodo del secondo anno di corso. La sessione invernale è una sessione dell'anno accademico precedente e termina di norma alla fine di marzo.

## 8 Termini e modalità di attribuzione e di consegna della tesi di Laurea Magistrale

- 1.1 I termini e modalità di attribuzione e di consegna della tesi di Laurea Magistrale sono disponibili nella sezione dedicata nel sito del Dipartimento

<http://dia.unipr.it/it/didattica/esami-di-laurea>

## 9 Conseguimento della Laurea Magistrale

- 9.1 La votazione viene espressa in centodecimi.
- 9.2 La media pesata del voto di ammissione si calcola su tutte le valutazioni con voto; viene arrotondata per eccesso all'intero superiore. I CFU conseguiti in sovrannumero non vengono conteggiati
- 9.3 Le relazioni finali sottoposte alla commissione di laurea magistrale possono ottenere al massimo 7 punti
- 9.4 Qualora il candidato raggiunga il punteggio di 110/110 la Commissione può attribuire la lode
- 9.5 L'esame si intende superato se la votazione è pari o superiore a 66/110.
- 9.6 Il titolo di studio conseguito è "laureato magistrale in Ingegneria degli Impianti e delle macchine dell'Industria Alimentare (classe delle lauree magistrali in Ingegneria Meccanica (LM-09)).

# TITOLO II

MODALITA' DI ACCESSO AL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

## 10 Immatricolazioni

- 10.1 Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale in Ingegneria degli Impianti e delle macchine dell'Industria Alimentare occorre essere in possesso della laurea o del diploma universitario di durata triennale ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.
- 10.2 Prima dell'iscrizione, deve essere accertato il possesso dei requisiti curriculari e verificata l'adeguatezza della personale preparazione, secondo le modalità di seguito specificate.
- 10.3 Requisiti curriculari
- 10.4 requisiti curriculari che devono essere posseduti per l'iscrizione fanno riferimento a numeri di CFU conseguiti nei seguenti ambiti disciplinari:

DI BASE	Matematica, informatica statistica	INF/01 - Informatica ING-INF/05 - Sistemi di elaborazione delle informazioni MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/02 - Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica	36 CFU
	Fisica e chimica	CHIM/03 - Chimica generale e inorganica CHIM/07 - Fondamenti chimici delle tecnologie FIS/01 - Fisica sperimentale FIS/03 - Fisica della materia	

CARATTERIZZANTI	Ingegneria chimica	ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali ING-IND/23 - Chimica fisica applicata ING-IND/24 - Principi di ingegneria chimica ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/26 - Teoria dello sviluppo dei processi chimici ING-IND/27 - Chimica industriale e tecnologica	45 CFU
	Ingegneria elettrica	ING-IND/31 - Elettrotecnica ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia ING-INF/07 - Misure elettriche ed elettroniche	
	Ingegneria energetica	ING-IND/08 - Macchine a fluido ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/11 - Fisica tecnica ambientale	

		ING-IND/19 - Impianti nucleari ING-IND/25 - Impianti chimici ING-IND/32 - Convertitori, macchine e azionamenti elettrici ING-IND/33 - Sistemi elettrici per l'energia
	Ingegneria degli Impianti e delle macchine dell'Industria Alimentare	ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici ING-IND/35 - Ingegneria economico-Meccanica dell'Industria Alimentare ING-INF/04 – Automatica
	Ingegneria dei materiali	ICAR/08 - Scienza delle costruzioni ING-IND/21 - Metallurgia ING-IND/22 - Scienza e tecnologia dei materiali
	Ingegneria meccanica	ING-IND/08 - Macchine a fluido ING-IND/09 - Sistemi per l'energia e l'ambiente ING-IND/10 - Fisica tecnica industriale ING-IND/12 - Misure meccaniche e termiche ING-IND/13 - Meccanica applicata alle macchine ING-IND/14 - Progettazione meccanica e costruzione di macchine ING-IND/15 - Disegno e metodi dell'ingegneria industriale ING-IND/16 - Tecnologie e sistemi di lavorazione ING-IND/17 - Impianti industriali meccanici

- 10.4.1 Per i laureati all'estero la verifica dei requisiti curriculari può essere effettuata considerando opportune equivalenze tra gli insegnamenti seguiti con profitto e quelli dei SSD di Ingegneria. Eventuali integrazioni curriculari, in termini di crediti formativi universitari, devono essere deliberate dal Consiglio di Corso di Studio e acquisite prima della verifica della preparazione individuale.
- 10.4.2 Eventuali integrazioni curriculari, in termini di CFU, saranno deliberate da un'apposita Commissione, nominata dal Consiglio di Corso di Studio e dovranno essere acquisite prima della verifica della preparazione individuale.
- 10.4.3 Per l'acquisizione delle integrazioni curriculari Il Dipartimento di Ingegneria e Architettura offre la possibilità di iscriversi a singoli insegnamenti impartiti presso i propri Corsi di Studio. L'iscrizione dà diritto a frequentare gli insegnamenti richiesti, a sostenere gli esami negli appelli previsti nell'anno accademico e ad ottenere la certificazione degli esami superati con votazione e i corrispondenti CFU acquisiti.
- 10.5 Verifica dell'adeguatezza della personale preparazione
- 10.5.1 I requisiti di adeguata preparazione sono misurati in base al voto di laurea triennale.
- 10.5.2 I requisiti di adeguata preparazione si intendono superati se il voto di laurea è maggiore o uguale di 88. In caso di non raggiungimento di tale soglia una apposita commissione valuterà l'adeguata preparazione di questi studenti.
- 10.6 Si garantisce l'iscrizione fino al raggiungimento della Numerosità massima indicata dal D.M. 544 del 31-10-2007 (80 studenti), considerando l'ordine cronologico di iscrizione (possibile solo se sono soddisfatti i suddetti requisiti di accesso).



# TITOLO III

## NORME DI FUNZIONAMENTO

### 11 Frequenza ed iscrizione agli anni successivi al primo

- 11.1 La frequenza ai corsi è un diritto/dovere degli studenti. Gli studenti ottengono automaticamente l'attestazione di frequenza al termine del periodo nel quale l'insegnamento previsto nel loro piano degli studi è stato impartito.
- 11.2 Non sono previsti vincoli per l'ammissione agli anni successivi al primo.
- 11.3 Lo studente che non consegue il titolo al termine del 2° anno viene iscritto come fuori corso.

### 12 Passaggi e trasferimenti

- 12.1 1. Nei passaggi o trasferimenti degli studenti da un Corso di Laurea specialistica (secondo il D.M. 509/99) o da un altro corso di laurea magistrale, al corso di laurea Magistrale in Ingegneria degli Impianti e delle macchine dell'Industria Alimentare, il Consiglio di Corso di Studio, verificato il possesso dei requisiti di accesso di cui all'Art. 10, riconoscerà gli insegnamenti con il criterio della loro utilità al fine della formazione necessaria per il conseguimento del nuovo titolo. Il consiglio indicherà l'anno di corso cui lo studente potrà iscriversi e il piano degli studi da completare per conseguire il titolo.
- 12.2 Il criterio di base nel riconoscimento degli insegnamenti in termini di crediti è il rispetto dei requisiti previsti dal Manifesto degli Studi, con riferimento agli ambiti disciplinari.
- 12.3 Il riconoscimento in termini di crediti degli insegnamenti superati con esito positivo dovrà rispettare i seguenti criteri:
  - 12.3.1 Ciascun insegnamento o gruppo di insegnamenti verrà riconosciuto per uno o più insegnamenti degli stessi settori scientifico-disciplinari;
  - 12.3.2 Eventuali crediti eccedenti potranno essere convalidati per il corso di laurea magistrale
  - 12.3.3 Nell'ambito dei crediti riservati agli insegnamenti a scelta previsti dal Manifesto degli Studi, Per quanto riguarda le attività a scelta, si riconosceranno prioritariamente gli insegnamenti in cui lo studente ha conseguito il voto migliore.
  - 12.3.4 Eventualmente configurando un piano di studio individuale approvato dal consiglio di corso di studio.

## 13 Autovalutazione, valutazione e Accreditemento

- 13.1 Il Corso di Studio in Magistrale in Ingegneria degli Impianti e delle Macchine dell'Industria Alimentare si dota di un sistema di accreditamento iniziale e periodico del corso di studio, della valutazione periodica della qualità, dell'efficienza e dei risultati conseguiti, e di potenziamento del sistema della qualità e dell'efficacia delle attività didattiche, coordinandosi con i corrispondenti organi e figure di Ateneo. Quanto sopra in conformità con l'art. 24 del regolamento didattico di Ateneo che a sua volta recepisce l'art. 5 comma 3 della L240/2010.
- 13.2 A tal fine Il Consiglio individua la Commissione di Riesame, Il responsabile assicurazione della Qualità e altre figure richieste dall'Ateneo.

## 14 MOBILITA' INTERNAZIONALE DEGLI STUDENTI

- 14.1 Il Corso di Studio in Magistrale in Ingegneria degli Impianti e delle Macchine dell'Industria Alimentare aderisce ai programmi di mobilità studentesca riconosciuti dalle Università della Comunità Europea ed altri programmi risultanti da eventuali convenzioni bilaterali. In conformità dei Regolamenti di Ateneo è stata istituita dal Dipartimento una Commissione di Dipartimento per la Mobilità internazionale per promuovere e rendere efficace la mobilità internazionale degli studenti ai fini di studio sia in uscita che in entrata.
- 14.2 Il Corso di Studio in Magistrale in Ingegneria degli Impianti e delle Macchine dell'Industria Alimentare si uniforma per il riconoscimento delle attività formative effettuate all'estero dagli studenti ai regolamenti e alle procedure di Ateneo che disciplinano suddetta materia.

## 15 NORMA DI RINVIO

- 15.1 Per tutto quanto non previsto nel presente regolamento si applicano le disposizioni contenute nel regolamento didattico di ateneo, nello statuto e negli altri regolamenti di ateneo e nelle leggi vigenti in materia."