

U.S.R.

IL RETTORE

VISTO lo Statuto vigente;

VISTO il Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004 n. 270;

VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo (R.D.A.) emanato con D.R. n. 2440 del 16 luglio 2008 e s.m.i.;

VISTO il Regolamento per l'istituzione ed il funzionamento dei Corsi di Master universitari di I e II livello emanato con D.R. n. 1226 del 14 aprile 2010;

VISTO il verbale n. 896 del 31.01.2012 con il quale la Facoltà di Ingegneria ha proposto, *tra gli altri*, l'istituzione e l'attivazione del Corso di Master universitario di II livello in "Ottimizzazione ed innovazione di processo nelle produzioni alimentari", di cui ha redatto apposito regolamento;

VISTA la delibera n. 09 del 14.06.2012 con la quale il Senato Accademico ha deliberato di sospendere ogni determinazione in ordine al Corso di Master universitario di II livello in "Ottimizzazione ed innovazione di processo nelle produzioni alimentari" in attesa di chiarimenti dalla Facoltà di Ingegneria;

VISTA la delibera n. 25 del 28.06.2012 con la quale il Consiglio di Amministrazione ha espresso parere favorevole, *a valere dall'anno accademico 2012/2013*, in ordine al piano finanziario del Corso di Master universitario di II livello in "Ottimizzazione ed innovazione di processo nelle produzioni alimentari", così come esposto nella proposta di cui al verbale del Consiglio di Facoltà del 31.01.2012;

VISTO Il verbale n. 903 del 18.09.2012 con il quale il Consiglio della Facoltà di Ingegneria ha approvato, *giusta delibera del Senato Accademico del 14.06.2012*, una nuova stesura della proposta, richiedendone l'istituzione e l'attivazione come master interfacoltà, in collaborazione con la Facoltà di Agraria;

VISTO Il verbale n. 608 del 04.10.2012 con il quale il Consiglio della Facoltà di Agraria ha approvato l'istituzione e l'attivazione del Corso di Master universitario interfacoltà di II livello in "Ottimizzazione ed innovazione di processo nelle produzioni alimentari", nella stesura regolamentare approvata dal Consiglio della Facoltà di Ingegneria nell'adunanza del 18.09.2012, verbale n. 903;

VISTA la delibera n. 04 del 29.10.2012 con la quale il Senato Accademico ha deliberato l'istituzione e l'attivazione, *per l'anno accademico 2012-2013*, del Corso di Master universitario interfacoltà di II livello in «Ottimizzazione ed innovazione di processo nelle produzioni alimentari», in collaborazione tra la Facoltà di Ingegneria (sede amministrativa del Corso) e la Facoltà di Agraria (altra sede di didattica) secondo il regolamento di funzionamento allegato al verbale del Consiglio della Facoltà di Ingegneria n. 903 del 18.09.2012;





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
SEGRETERIA DIREZIONE GENERALE
DR/2013/192 del 18/01/2013
Firmatari: MASSIMO MARRELLI

DECRETA

È istituito, *a valere dall'anno accademico 2012-2013*, presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II", il Corso di Master universitario interfacoltà di II livello in «*Ottimizzazione ed innovazione di processo nelle produzioni alimentari*», in collaborazione tra la Facoltà di Ingegneria (sede amministrativa del Corso) e la Facoltà di Agraria (altra sede di didattica).

Il regolamento di funzionamento del Corso è emanato nel testo allegato al presente decreto, di cui costituisce parte integrante.

IL RETTORE
Massimo Marrelli

Ripartizione Affari Generali, Professori e Ricercatori
Il Dirigente dott. *Francesco Bello*
Unità organizzativa responsabile del procedimento:
Ufficio Statuto, Regolamenti e Organi universitari
Responsabile del procedimento:
Il Capo dell'Ufficio *Patrizia Maria Rosaria Del Conte*



REGOLAMENTO DI FUNZIONAMENTO DEL CORSO DI MASTER UNIVERSITARIO INTERFACOLTÀ DI II LIVELLO IN

OTTIMIZZAZIONE ED INNOVAZIONE DI PROCESSO NELLE PRODUZIONI ALIMENTARI

Corso Interfacoltà Ingegneria-Agraria

Denominazione del corso:

Corso di Master universitario interfacoltà di II livello in *Ottimizzazione ed innovazione di processo nelle produzioni alimentari*

Facoltà sede amministrativa del corso:

Ingegneria

Breve descrizione degli obiettivi formativi e finalità del corso:

Le produzioni alimentari si sviluppano oggi in contesti caratterizzati da livelli di crescente competizione sui mercati internazionali, anche con riferimento a segmenti produttivi tradizionalmente considerati di nicchia o ad elevato valore aggiunto. Le profonde trasformazioni che stanno caratterizzando le condizioni di mercato nel comparto alimentare impongono crescenti livelli di attenzione verso il contenimento dei costi e l'ottimizzazione di processo con la finalità di preservare i livelli di competitività in un settore tradizionalmente caratterizzato da elevati margini operativi.

In linea con queste premesse, il Master di II livello in **Ottimizzazione ed innovazione di processo nelle produzioni alimentari** risponde ad una esigenza fortemente avvertita da operatori industriali del comparto alimentare (che si configurano come partner attivi del progetto) di disporre di figure professionali qualificate con una preparazione specificamente orientata al comparto e che siano in grado di intervenire efficacemente con misure rivolte alla innovazione ed alla ottimizzazione di processo nelle produzioni alimentari.

Le attività formative del Master saranno finalizzate al perseguimento dei seguenti obiettivi generali:

- Integrare le conoscenze generali di ingegneria di processo con riferimento alle operazioni unitarie ed alle apparecchiature di processo tipiche della processistica alimentare. In particolare, verranno approfondite le problematiche collegate alla necessità di contemperare l'impiego di specifiche operazioni di processo con l'esigenza di salvaguardare le caratteristiche chimico-fisiche, organolettiche e nutrizionali delle matrici alimentari alle quali esse si applicano.
- Integrare le conoscenze generali di ingegneria di processo con riferimento agli aspetti di base (chimici, fisici, microbiologici, nutrizionali) rilevanti nelle trasformazioni dell'industria alimentare.
- Integrare le conoscenze generali di ingegneria di processo con riferimento agli aspetti gestionali specifici dell'industria alimentare, alla gestione della "supply-chain", alla ottimizzazione di processo, allo sviluppo di sistemi di qualità.
- Sviluppare competenze tecnico-scientifiche rivolte alla modellazione ed alla simulazione di sistemi di interesse della processistica alimentare attraverso l'uso combinato di approcci macroscopici e molecolari
- Stimolare lo sviluppo di attitudini all'approccio interdisciplinare alla identificazione e risoluzione di problemi complessi dell'industria alimentare ed alla innovazione di processo.

Il percorso formativo fornirà le necessarie integrazioni di conoscenze tecnico-scientifiche relative ai fondamenti di scienza degli alimenti, ai fenomeni di trasporto ed ai fenomeni interfacciali, alla reattoristica chimica e fermentativa, alla ottimizzazione di processo, nonché ad un approfondimento della conoscenza dei contesti aziendali propri del comparto alimentare. Particolare attenzione sarà dedicata allo studio



dell'innovazione di processo nelle operazioni unitarie e nelle linee di processo tipiche delle produzioni alimentari ed alle principali operazioni di confezionamento e dispaccio dei prodotti alimentari mediante l'utilizzo di materiali e tecniche innovativi.

Progetto generale dell'organizzazione del corso:

La durata del corso è di 1500 ore suddivise in 400 ore di aula, 600 ore di esercitazioni/laboratorio e 500 ore di stage aziendale ed elaborazione della tesi finale. Le attività formative nell'Anno Accademico sono suddivise in 3 quadrimestri. Alla fine dei primi due quadrimestri è previsto un fermo didattico di 3 settimane per sostenere gli esami di verifica finali relative agli insegnamenti previsti. Il 3 quadrimestre sarà impiegato per l'espletamento dello stage presso le aziende convenzionate. L'attività dovrà essere comprovata da una relazione finale che verrà presentata e discussa alla fine del periodo di Master.

Il corso sarà articolato su cinque giorni settimanali.

Di seguito il dettaglio della distribuzione delle ore di aula e dei CFU.

Attività previste nell'Anno Accademico

#	Insegnamento	CFU	Ore	SSD
1	Organizzazione e sistemi di produzione nell'industria alimentare	2	50	Ciclo seminariale
2	Proprietà biochimiche e nutrizionali degli alimenti	3	75	MED/38
3	Proprietà fisiche e sensoriali degli alimenti	4	100	AGR/15
4	Proprietà di trasporto e fenomeni interfacciali nei processi alimentari	4	100	ING-IND/24
5	Operazioni unitarie nell'industria alimentare	4	100	AGR/15
6	Progettazione di impianti per l'industria alimentare	4	100	ING-IND/25
7	Bioreattori e processi fermentativi industriali	4	100	ING-IND/25
8	Sicurezza e protezione ambientale nell'industria alimentare	3	75	ING-IND/27
9	Il packaging nella produzione alimentare	2	50	Ciclo seminariale
10	Il sistema di qualità nelle produzioni alimentari	2	50	Ciclo seminariale
11	La supply chain nell'industria alimentare	2	50	ING-IND/17
12	Strumenti e metodi dello sviluppo di processo nel settore alimentare	4	100	ING-IND/26
13	L'innovazione di processo e di prodotto nel settore alimentare	2	50	Ciclo seminariale
	Totale	40	1000	

I Cicli seminariali saranno di competenza industriale e dei SSD interessati al piano formativo.

Attività di stage aziendale e preparazione elaborato finale

Attività didattica	CFU	ore
Stage aziendale	16	400
Preparazione relazione finale	4	100
Totale	20	500

La frequenza alle lezioni e ad ogni altra attività didattica e di stage, nonché il superamento degli esami, sono obbligatori per tutti gli insegnamenti. In ordine al programma didattico, alla frequenza alle lezioni, seminari ed attività pratiche, gli iscritti al Master Universitario dovranno soddisfare le seguenti condizioni:

- a) partecipare ai seminari, gruppi di studio, discussione di casi, esercitazioni e visite presso imprese, che vengono organizzati durante l'anno di corso e che costituiscono le attività pratiche;
- b) giustificare puntualmente le assenze.

Le eventuali assenze non dovranno comunque superare il 20% delle ore previste per ciascun insegnamento o attività pratica.

L'accesso al Master avverrà mediante una valutazione per titoli ed esami e nella quale inoltre verrà verificata la conoscenza della lingua inglese.

Nominativi componenti Consiglio Scientifico:

prof. Piero Salatino, prof. Pierluca Maffettone, prof. Nino Grizzuti, dott. Roberto Nigro, prof. Roberto Andreozzi, dott. Andrea Budelli (Heinz Italia S.p.A.), prof. Paolo Masi, prof. Silvana Cavella.

Il Consiglio Scientifico si riserva di includere ulteriori rappresentanti delle aziende promotrici dell'iniziativa con apposita richiesta di modifica del regolamento.

Nominativo Coordinatori:

dott. Roberto Nigro

Titoli di studio che consentono l'accesso:

Laurea del vecchio ordinamento:

laurea in Ingegneria Chimica, Scienze e Tecnologie Alimentari;

Lauree specialistiche e/o magistrali:

Ingegneria Chimica (27/S, LM22)

Scienze e Tecnologie Alimentari (78/S, LM70)

Scienze e Ingegneria dei Materiali (61/S, LM53)

Biotecnologie Industriali (8/S, LM08)

Altro (p. es. ex D.U., titoli stranieri e/o abilitazioni professionali):

Titoli stranieri equipollenti alle suddette lauree.

Numero massimo ammissibili:

12

Numero minimo:

10

Struttura di ateneo responsabile della gestione amministrativa e contabile:

Dipartimento di Ingegneria Chimica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Ufficio responsabile della carriera degli iscritti

Ufficio Scuole di Specializzazione e Master dell'Università degli Studi di Napoli Federico II.

Strutture disponibili per le attività didattiche (aule, laboratori, biblioteche):

Sono messe a disposizione del Master alcune aule del Dipartimento di Ingegneria Chimica. Inoltre, si potranno utilizzare tutte le altre strutture del Dipartimento quali Biblioteca, Centro di Calcolo e Laboratori e delle strutture degli enti esterni che hanno stipulato convenzioni.

Importo del contributo di iscrizione

La partecipazione al corso è a titolo oneroso con un contributo pro-capite di 2500,00 €.

Eventuali collaborazione di Enti Pubblici e privati (da convenzionare)

Ha inviato lettere di intenti (allegate) per supportare sia le attività didattiche che le spese di funzionamento del Corso le aziende:

Heinz Italia S.p.A. con un importo massimo di € 36.000,00

Cartesar S.p.A. con un importo massimo di € 5.000,00

Hanno inoltre manifestato interesse a partecipare all'iniziativa, in qualità di sponsor, impegnandosi a contribuire, a parte del versamento sopra evidenziato, le seguenti aziende:

RPC Cobelplast NV –Lokeren - Belgium

MPG – Gallarate (VA) - Italia

ICIS S.p.A.– Mozzo(BG) - Italia

ZIGNAGO VETRO- Fossalta di Portogruaro (VE) -Italia

TETRAPACK – Rubiera (RE)- Italia

CMB CROW CORK – Parma (PR)- Italia

SCATOLIFICIO SANDRA - Torrile (PR) - Italia

IPI SEDA – Arzano(NA) - Italia

SILGAN White Cap *Italia* – Battipaglia (SA) - Italia

Co.Da.P. –Marcianise (CE) - Italia



Piano finanziario (calcolato sul minimo e massimo di iscritti)

	min	max
N° Iscritti	10	15
Uscite		
Spese per incarichi didattici conferiti ai sensi del vigente regolamento in materia	€28.000	€28.000
Spese per Materiali, strumentazioni e sussidi per la didattica e la formazione	€3.750	€5.625
Spese di pubblicità e promozione	€2.000	€2.000
Spese assicurative, contratti e/o rimborsi collegati ad attività di stageur	€26.000	€33.500
Contributo di Ateneo	€6.250	€9.375
TOTALE	€66.000	€78.500
Entrate		
Iscrizioni	€25.000	€37.500
Finanziamenti esterni aggiuntivi	€41.000	€41.000
TOTALE	€66.000	€78.500

Per quanto non disciplinato dal presente regolamento si rinvia al Regolamento per l'istituzione ed il funzionamento dei Corsi di Master universitari di I e II livello, emanato con D.R. n. 1226 del 14.04.2010, nonché alle normative vigenti nell'Ateneo.