

Università degli Studi di FIRENZE
Laurea Magistrale
in SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE
attivato ai sensi del D.M. 22/10/2004, n. 270
valido a partire dall'anno accademico 2012/2013

ART. 1 Premessa

Denominazione del corso	SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE
Denominazione del corso in inglese	FOOD SCIENCE
Classe	LM-61 Classe delle lauree magistrali in Scienze della nutrizione umana
Facoltà di riferimento	MEDICINA E CHIRURGIA
Altre Facoltà	AGRARIA
Dipartimento di riferimento	
Altri Dipartimenti	
Durata normale	2
Crediti	120
Titolo rilasciato	Laurea Magistrale in SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE
Titolo congiunto	No
Atenei convenzionati	
Doppio titolo	
Modalità didattica	Convenzionale
Il corso è	trasformazione di 0471-06 SCIENZE DELLA NUTRIZIONE UMANA (cod 17094)
Data di attivazione	
Data DM di approvazione	
Data DR di approvazione	
Data di approvazione del consiglio di facoltà	18/04/2012
Data di approvazione del senato accademico	09/05/2012
Data parere nucleo	21/01/2008
Data parere Comitato reg. Coordinamento	

Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	13/12/2011
Massimo numero di crediti riconoscibili	12
Numero del gruppo di affinità	
Sede amministrativa	
Sedi didattiche	
Indirizzo internet	http://www.med.unifi.it/
Ulteriori informazioni	

ART. 2 Obiettivi formativi specifici del Corso

I laureati nei corsi di laurea magistrale della classe devono:

- possedere una solida conoscenza delle proprietà dei nutrienti e dei non nutrienti presenti negli alimenti e le modificazioni che avvengono durante i processi tecnologici;
- conoscere specificatamente i meccanismi biochimici e fisiologici della digestione e dell'assorbimento e i processi metabolici a carico dei nutrienti e riconoscere gli effetti dovuti alla malnutrizione per eccesso e per difetto;
- conoscere le tecniche ed i metodi di misura della composizione corporea e del metabolismo energetico;
- conoscere ed essere in grado di applicare le principali tecniche di valutazione dello stato di nutrizione e saperne interpretare i risultati;
- conoscere la legislazione alimentare e sanitaria nazionale e comunitaria per quanto riguarda la commercializzazione e il controllo degli alimenti, degli ingredienti, degli additivi e degli integratori alimentari;
- conoscere le principali tecnologie industriali applicate alla preparazione di integratori alimentari e di alimenti destinati ad alimentazioni particolari;
- essere in grado di definire la qualità nutrizionale e l'apporto energetico dei singoli alimenti e di valutare i fattori che regolano la biodisponibilità dei macro e dei micronutrienti;
- conoscere l'influenza degli alimenti sul benessere e sulla prevenzione delle malattie, nonché i livelli di sicurezza, le dosi giornaliere accettabili ed il rischio valutabile nell'assunzione di sostanze contenute o veicolate dalla dieta;
- conoscere le tecniche di rilevamento dei consumi alimentari e le strategie di sorveglianza nutrizionale su popolazioni in particolari condizioni fisiologiche, quali gravidanza, allattamento, crescita, senescenza ed attività sportiva;
- conoscere le problematiche relative alle politiche alimentari nazionali ed internazionali;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, di norma l'inglese, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici

disciplinari.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea magistrale della classe sono attività finalizzate alla corretta applicazione dell'alimentazione, della nutrizione e delle relative normative vigenti, utilizzando le nuove tecnologie applicate all'alimentazione e nutrizione umana e interpretandone i dati al fine di valutare la qualità nutrizionale, la sicurezza, l'idoneità degli alimenti per il consumo umano, la malnutrizione in eccesso o in difetto nell'individuo e nelle popolazioni.

In particolare, le attività che i laureati specialisti della classe potranno svolgere sono: valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;

collaborazione ad indagini sui consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione;

analisi della biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e dei loro effetti;

applicazione di metodiche atte a valutare la sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano;

collaborazione a programmi di studio delle relazioni esistenti tra assunzione di alimenti e stato di salute;

valutazione dello stato di nutrizione a livello di popolazioni e di specifici gruppi di esse; informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di qualità e sicurezza alimentare;

collaborazione a programmi internazionali di formazione e di assistenza sul piano delle disponibilità alimentari in aree depresse e in situazioni di emergenza;

gestione di imprese e società di consulenza nel settore dell'alimentazione umana;

collaborazione alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti;

partecipazione alle attività di formazione, educazione, divulgazione e pubblicitaria in tema di qualità e sicurezza degli alimenti.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea magistrale della classe:

comprendono attività teoriche che permettono di acquisire le conoscenze essenziali delle complesse relazioni tra dieta e stato di salute e dei principi della prevenzione attraverso l'alimentazione. Comprendono inoltre lo studio dei diversi componenti degli alimenti, della loro stabilità e la eventuale tossicità;

prevedono attività di laboratorio e di pratica sui metodi e tecniche di rilevamento dei consumi alimentari e dello stato di nutrizione, della composizione corporea e del dispendio energetico, e attività di laboratorio per la valutazione dei macro e micro nutrienti dei singoli alimenti e delle loro caratteristiche biochimiche, nutrizionali e tossicologiche;

prevedono un'attività di tesi da svolgere sia in ambito universitario sia presso aziende o amministrazioni pubbliche.

Nell'area medica. I laureati devono conoscere i principi alla base della relazione tra alimentazione e principali patologie cronico-degenerative quali la malattia cardiovascolare, le malattie digestive ed endocrino-metaboliche, nonché le malattie neurodegenerative. I laureati devono inoltre apprendere le basi metodologiche di ricerca nel campo della scienza dell'alimentazione applicata.

Nell'area biologica: I laureati di questa classe devono conoscere in maniera specifica le correlazioni fra i nutrienti e la patogenesi delle malattie, con particolare riferimento alla modulazione dell'assetto genico e del proteoma, nonché gli effetti sul metabolismo cellulare di inquinanti naturali ed industriali presenti negli alimenti.

Devono conoscere il ruolo che i microrganismi probiotici svolgono nella regolazione dell'omeostasi intestinale e del metabolismo basale e la correlazione con la patologia

umana.

Nell'area nutrizionale: I laureati devono conoscere le pratiche di gestione della ristorazione collettiva nonché le basi metodologiche di ricerca nel campo della scienza dall'alimentazione applicata.

Il laureato, pur afferendo culturalmente al settore dell'Alimentazione e Nutrizione Umana, non è un laureato dell'area sanitaria e non può quindi sovrapporsi al Medico specialista in Scienza dell'Alimentazione. Tuttavia può essere il tramite fra il medico e gli ambiti nei quali si svolge un'attività di preparazione e/o distribuzione degli alimenti.

ART. 3 Requisiti di accesso ai corsi di studio

I requisiti di accesso si considerano soddisfatti per i laureati dei Corsi di Laurea appartenenti alle seguenti classi:

- 1) Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia (classe LM-41 e equipollenti)
- 2) Corso di Laurea in Biotecnologie (classe L-2 e equipollenti)
- 3) Corso di Laurea in Scienze Biologiche (classe L -13 e equipollenti)
- 4) Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari (classe L-26 e equipollenti)
- 5) Corso di Laurea in Dietistica (classe SNT/03 e equipollenti)
- 6) Corso di Laurea Magistrale in Biologia (classe LM-6 e equipollenti)
- 7) Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Agrarie (Classe LM-7 e equipollenti)
- 8) Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali (Classe LM-8 e equipollenti)
- 9) Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche, Veterinarie e Farmaceutiche (Classe LM-9 e equipollenti)
- 10) Corso di Laurea Magistrale in Farmacia e Farmacia Industriale (classe LM-13 e equipollenti).

Per l'accesso da altri percorsi di studio, i candidati dovranno essere in possesso di almeno 50 CFU in totale, dimostrabili dagli esami sostenuti, acquisiti nei settori scientifico disciplinari di seguito elencati:

Fisiologia BIO/09

Anatomia umana BIO/16

Biologia BIO/13

Microbiologia MED/07

Igiene MED/42

Biologia molecolare BIO/11

Farmacologia BIO/14

Chimica generale CHIM/03

Chimica e propedeutica Biochimica BIO/10

Chimica organica CHIM/06

Fisica FIS/07

Statistica MED/01, SECS-S/01, SECS-S/02, SECS-S/03, SECS-S/05

Genetica BIO/18

Genetica medica MED/03

Si prevede la verifica della preparazione personale. Eventuali lacune devono essere colmate prima dell'immatricolazione.

ART. 4 Articolazione delle attività formative ed eventuali curricula

E' previsto un unico curriculum di studi. Il quadro delle attività formative è espresso agli articoli 18 e 19.

ART. 5 Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto

Ai sensi della normativa vigente il numero degli esami non potrà essere superiore a 12.

Le forme didattiche consistono in lezioni frontali teoriche e pratiche, frequenza nei laboratori.

Gli esami e le verifiche di profitto saranno effettuate in forma di esame orale o di prova scritta.

ART. 6 Modalità di verifica della conoscenza delle lingue straniere

E' prevista una verifica (idoneità) di lingua inglese scritta e/o orale.

ART. 7 Modalità di verifica delle altre competenze richieste, dei risultati degli stages e dei tirocini

Ogni tirocinio prevede una valutazione in itinere effettuata dal tutor che certificherà sia le presenze che il livello delle conoscenze acquisite durante il periodo di tirocinio.

ART. 8 Modalità di verifica dei risultati dei periodi di studio all'estero e relativi CFU

Eventuali competenze acquisite all'estero verranno valutate e riconosciute in base alle norme stabilite dalle convenzioni con le Università partecipanti ai programmi europei, quali il Socrates/Erasmus, o dalle convenzioni internazionali stabilite fra l'Università di Firenze ed altre Università straniere.

ART. 9 Eventuali obblighi di frequenza ed eventuali propedeuticità

Non sono previsti obblighi di frequenza.

Eventuali propedeuticità verranno stabilite anno per anno dal Consiglio di Corso di Laurea in conformità al Regolamento Didattico.

ART. 10 Eventuali modalità didattiche differenziate per studenti part-time

La possibilità di immatricolare studenti part-time è disciplinata da apposito regolamento, nonché dal Manifesto annuale degli studi.

ART. 11 Regole e modalità di presentazione dei piani di studio

Entro i termini stabiliti dal Regolamento Didattico di Ateneo, lo studente esercita l'opzione prevista per le attività autonomamente scelte, comunicando al Consiglio di Corso di Laurea le attività che intende svolgere. Il Consiglio valuta le scelte optate dagli studenti e, successivamente, presa visione dell'attività svolta, delibera i crediti da attribuire alle singole attività.

ART. 12 Caratteristiche della prova finale per il conseguimento del titolo

Per essere ammessi alla prova finale occorre aver conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano di studi. Le attività formative relative alla preparazione alla prova per il conseguimento del titolo e la relativa verifica consistono nella preparazione e discussione di una tesi basata su un lavoro compilativo e/o sperimentale svolto presso una struttura universitaria o esterna all'Università, purché approvata in precedenza dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale. La tesi sarà redatta in forma scritta sotto la responsabilità di un docente universitario. La valutazione della tesi verrà effettuata dalla Commissione di laurea. Alla prova finale sono riservati 9 crediti.

Eventuali incentivi alla carriera potranno essere previsti sulla base di specifiche delibere del consiglio di Corso di Laurea Magistrale.

ART. 13 Procedure e criteri per eventuali trasferimenti e per il riconoscimento dei crediti formativi acquisiti in altri corsi di studio e di crediti acquisiti dallo studente per competenze ed abilità professionali adeguatamente certificate e/o di conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario

Saranno valutate caso per caso in sede di Consiglio di Corso di Laurea Magistrale i crediti acquisiti in altri Corsi di Laurea Magistrale per l'eventuale riconoscimento.

ART. 14 Servizi di tutorato

La struttura didattica identificherà ogni anno il/i docenti e ricercatori che svolgeranno opera di tutorato nei confronti degli studenti. Questi forniranno informazioni sui percorsi formativi interni ai corsi di studio, sul finanziamento dei servizi e sui benefici per gli studenti. Ogni docente svolge inoltre opera di tutorato nei confronti della propria disciplina nel senso che dovrà essere disponibile a fornire su richiesta spiegazioni e indicazioni utili al suo apprendimento.

ART. 15 Pubblicità su procedimenti e decisioni assunte

Le informazioni ritenute più importanti saranno pubblicate sul sito web istituzionale.

ART. 16 Valutazione della qualità

Il Corso di Studi adotta al suo interno il sistema di rilevazione dell'opinione degli studenti frequentanti gestito dal servizio di valutazione della didattica dell'Ateneo.

Alla fine di ogni anno, dopo aver esaminato i risultati delle valutazioni, il consiglio del corso di laurea magistrale appronterà ulteriori strumenti per il miglioramento della qualità, nel contesto di un processo dinamico continuo.

ART. 17 Altro

Per quanto non specificatamente previsto nel presente regolamento si rinvia alla normativa vigente in materia.

ART. 18 Struttura del corso di studio

PERCORSO GEN - Percorso GENERICO

Tipo Attività Formativa: Caratterizzante	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Discipline biomediche	12		BIO/09 6 CFU (settore obbligatorio)	FISIOLOGIA UMANA (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA) (Anno Corso:)	6
			BIO/10 (settore obbligatorio)		
			BIO/12 6 CFU (settore obbligatorio)	BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (Anno Corso:)	6
Discipline della nutrizione umana	33		BIO/14 6 CFU (settore obbligatorio)	FARMACOLOGIA (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata ANATOMIA PATOLOGICA E FARMACOLOGIA) (Anno Corso:)	6
			MED/09 6 CFU (settore obbligatorio)	MEDICINA INTERNA (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MEDICINA INTERNA E SPECIALITA' MEDICHE) (Anno Corso:)	6
			MED/42 6 CFU (settore obbligatorio)	IGIENE APPLICATA (Anno Corso:)	6
			MED/49 15 CFU (settore obbligatorio)	GASTROENTEROLOGIA (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata MEDICINA INTERNA E SPECIALITA' MEDICHE) (Anno Corso:)	6
				ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE UMANA (Anno Corso:)	9
Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare	24		AGR/01 6 CFU (settore obbligatorio)	ECONOMIA E POLITICA ALIMENTARE (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE DEI SISTEMI ALIMENTARI) (Anno Corso:)	6
			AGR/15 6 CFU (settore obbligatorio)	PERCEZIONE E ACCETTABILITA' DEI PRODOTTI ALIMENTARI (Anno Corso:)	6
			AGR/16 6 CFU (settore obbligatorio)	QUALITA' E SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI (Anno Corso:)	6
			CHIM/10 6 CFU (settore obbligatorio)	CHIMICA DEGLI ALIMENTI (Anno Corso:)	6
Totale Caratterizzante	69				

Tipo Attività Formativa: Affine/Integrativa	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Attività formative affini o integrative	15		AGR/02 2 CFU (settore obbligatorio)	PRODUZIONE DI MATRICI ALIMENTARI DA COLTIVAZIONI ERBACEE (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata QUALITA' FUNZIONALE DEI PRODOTTI PRIMARI CON ELEMENTI DI PRODUZIONE) (Anno Corso:)	2

SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE

			AGR/03 2 CFU (settore obbligatorio)	PRINCIPI DI COLTIVAZIONI ARBOREE E QUALITA' DEI FRUTTI (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata QUALITA' FUNZIONALE DEI PRODOTTI PRIMARI CON ELEMENTI DI PRODUZIONE) (Anno Corso:)	2
			AGR/19 2 CFU (settore obbligatorio)	ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata QUALITA' FUNZIONALE DEI PRODOTTI PRIMARI CON ELEMENTI DI PRODUZIONE) (Anno Corso:)	2
			BIO/16 3 CFU (settore obbligatorio)	ANATOMIA UMANA (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA) (Anno Corso:)	3
			MED/08 3 CFU (settore obbligatorio)	ANATOMIA PATOLOGICA (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata ANATOMIA PATOLOGICA E FARMACOLOGIA) (Anno Corso:)	3
			SECS-P/07 3 CFU (settore obbligatorio)	ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (Modulo di sola Frequenza dell'Attività formativa integrata ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE DEI SISTEMI ALIMENTARI) (Anno Corso:)	3
Totale Affine/Integrativa		15			

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
A scelta dello studente					
A scelta dello studente	12				
Totale A scelta dello studente	12				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Lingua/Prova Finale					
Per la prova finale	9			PROVA FINALE (Anno Corso:, SSD: NN)	9
Totale Lingua/Prova Finale	9				

Tipo Attività Formativa:	CFU	Gruppo	SSD	Attività Formativa	CFU
Altro					
Ulteriori conoscenze linguistiche	3			LINGUA INGLESE (Anno Corso:, SSD: NN)	3
Tirocini formativi e di orientamento	12			TIROCINIO (Anno Corso:, SSD: NN)	12
Totale Altro	15				

Totale Percorso	120
-----------------	-----

ART. 19 Piano degli studi**PERCORSO GEN - GENERICO****Attività formative non assegnate ad uno specifico anno di corso (108 CFU)**

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
B020231 - ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE UMANA	9	MED/49	Caratterizzante / Discipline della nutrizione umana				Orale
B020631 - ANATOMIA E FISIOLOGIA UMANA	9						Orale
Unità Didattiche							
B019577 - FISIOLOGIA UMANA	6	BIO/09	Caratterizzante / Discipline biomediche				
B020178 - ANATOMIA UMANA	3	BIO/16	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				
B020636 - ANATOMIA PATOLOGICA E FARMACOLOGIA	9						Orale
Unità Didattiche							
B020181 - ANATOMIA PATOLOGICA	3	MED/08	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				
B020185 - FARMACOLOGIA	6	BIO/14	Caratterizzante / Discipline della nutrizione umana				
B019578 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA	6	BIO/12	Caratterizzante / Discipline biomediche				Orale
B020211 - CHIMICA DEGLI ALIMENTI	6	CHIM/10	Caratterizzante / Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare				Orale
B020214 - ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE DEI SISTEMI ALIMENTARI	9						Orale

SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche							
B020215 - ECONOMIA E POLITICA ALIMENTARE	6	AGR/01	Caratterizzante / Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare e Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				
B020217 - ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE	3	SECS-P/07					
B020170 - IGIENE APPLICATA	6	MED/42	Caratterizzante / Discipline della nutrizione umana				Orale
B020175 - MEDICINA INTERNA E SPECIALITÀ MEDICHE	12						Orale
Unità Didattiche							
B020176 - MEDICINA INTERNA	6	MED/09	Caratterizzante / Discipline della nutrizione umana				
B020184 - GASTROENTEROLOGIA	6	MED/49	Caratterizzante / Discipline della nutrizione umana				
B020192 - PERCEZIONE E ACCETTABILITÀ DEI PRODOTTI ALIMENTARI	6	AGR/15	Caratterizzante / Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare				Orale
B020197 - QUALITÀ E SICUREZZA MICROBIOLOGICA DEGLI ALIMENTI	6	AGR/16	Caratterizzante / Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare				Orale
B020201 - QUALITÀ FUNZIONALE DEI PRODOTTI PRIMARI CON ELEMENTI DI PRODUZIONE	6						Orale

SCIENZE DELL'ALIMENTAZIONE

Attività Formativa	CFU	Settore	TAF/Ambito	TAF/Ambito Interclasse	Periodo	Tipo insegnamento	Tipo esame
Unità Didattiche							
B020203 - PRODUZIONE DI MATRICI ALIMENTARI DA COLTIVAZIONI ERBACEE	2	AGR/02	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				
B020205 - PRINCIPI DI COLTIVAZIONI ARBOREE E QUALITA' DEI FRUTTI	2	AGR/03	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				
B020206 - ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE	2	AGR/19	Affine/Integrativa / Attività formative affini o integrative				
B020209 - PROVA FINALE	9	NN	Lingua/Prova Finale / Per la prova finale				Orale
B020219 - LINGUA INGLESE	3	NN	Altro / Ulteriori conoscenze linguistiche				Orale
B020221 - TIROCINIO	12	NN	Altro / Tirocini formativi e di orientamento				Orale