



Università degli Studi di Torino
Corso di Laurea
Magistrale in Scienze degli Alimenti e
della Nutrizione Umana



**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
IN SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE UMANA**

CLASSE: LM-61 “Scienze della nutrizione umana”

**MANIFESTO DEGLI STUDI
Immatricolati anno accademico 2021/2022**

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana della Classe “LM-61 – Scienze della nutrizione umana” è di durata biennale, è a **numero programmato** e il **numero di iscritti per l’A.A. 2021/2022 è di 22** ed ha come fine la preparazione di laureati magistrali con una buona conoscenza di base dei diversi settori riguardanti le Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana.

Il percorso formativo è indirizzato a far conseguire ai futuri laureati le seguenti competenze:

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

saper valutare le caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;

saper controllare e valutare la biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e i loro effetti;

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

saper verificare la corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute;

saper valutare il ruolo della flora microbica commensale nella metabolizzazione degli alimenti assunti e le funzioni che possono svolgere i microrganismi probiotici nel mantenimento dello stato di salute;

saper informare ed educare gli operatori istituzionali e la popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare;

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

saper collaborare alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti.

Il percorso formativo sarà così organizzato:

durante il **primo anno** gli studenti approfondiranno, tramite insegnamenti a contenuto integrato e con approccio interdisciplinare, le conoscenze in discipline caratterizzanti la laurea triennale (quali la chimica degli alimenti, la microbiologia, le tecnologie alimentari, la biochimica, la genetica e l'igiene) con una attenzione specifica alle problematiche specialistiche della nutrizione umana.

In questo modo sarà possibile garantire un consolidamento della precedente preparazione, fornendo al contempo già contenuti di livello specialistico della classe di laurea. Si affronteranno quindi contenuti riguardanti la biochimica della nutrizione con particolare attenzione sia ad aspetti tecnologici legati alla evidenziazione dei componenti, dei residui e degli additivi negli alimenti, sia ad aspetti metabolici in condizioni fisiologiche e patologiche. Inoltre lo studente dovrà apprendere i principi della genetica medica applicata in campo nutrizionale con particolare attenzione alla nutrigenomica e della fisiologia della nutrizione umana utili a interpretare i diversi comportamenti alimentari. Si forniranno le nozioni di base sull'assorbimento e utilizzazione dei nutrienti e sui rischi della alimentazione impostata scorrettamente. Lo studente dovrà inoltre conoscere e rilevare la presenza di alterazioni microbiologiche negli alimenti conservati e di produzione industriale, i rischi connessi alla presenza di allergeni e di additivi, le caratteristiche igienico-organizzative della nutrizione delle collettività e della ristorazione. Nel primo anno sono inoltre previsti due insegnamenti ad alto contenuto specialistico che affrontano tematiche di chimica degli alimenti e le tecniche di produzione alimentare, e corsi di notevole rilevanza per la preparazione interdisciplinare.

Il **secondo anno** è fortemente connotato da un approccio pratico alle problematiche della nutrizione: dalla declaratoria ministeriale è chiara l'importanza fondamentale di un tirocinio da svolgere sia in ambito universitario sia presso aziende o Amministrazioni Pubbliche.

Il tirocinio è previsto durante lo svolgimento del secondo anno.

Al tirocinio si affiancano nel primo semestre tre corsi specialistici riguardanti gli alimenti funzionali ed integratori alimentari, gli aspetti nutrizionali, gli aspetti psichiatrici e di psicologia clinica legati alla salute dell'uomo.

Il secondo anno è dedicato alla preparazione della Tesi di Laurea. Essa deve riguardare una ricerca sperimentale originale (da svolgersi come attività di laboratorio o ricerca clinica) da presentare come memoria scritta.

Al termine della Laurea Magistrale, 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.

Il corso prepara, previo superamento di esami di stato ove richiesto, alle professioni di:
Biologi - (classificazione ISTAT 2.3.1.1.1.)
Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (classificazione ISTAT 2.6.2.0.4.)
Biochimici - (classificazione ISTAT 2.3.1.1.2.)
Biotecnologi alimentari - (classificazione ISTAT 2.3.1.1.4.)
Microbiologi - (classificazione ISTAT 2.3.1.2.2.)

NORME PER L'AMMISSIONE AL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN SCIENZE DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE UMANA (LM IN SANUM)

Requisiti di ammissione e prova di ammissione obbligatoria

1) Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana devono in possesso dei seguenti requisiti:

- Laurea in Scienze Biologiche (classe L-13) o della Laurea in Dietistica (classe L/SNT3) o equivalente riconosciuto idoneo dal CCLM.

- **requisito curricolare minimo** per studenti provenienti da corsi di laurea (o di altro titolo conseguito all'estero) diversi da quelli sopraindicati;

almeno 60 CFU nelle attività formative di base e/o caratterizzanti ripartite come segue:

10 CFU complessivi di MAT/05, SECS-S/02, INF/01, FIS/01, FIS/07;

12 CFU complessivi di CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/10;

20 CFU complessivi di BIO/04, BIO/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/14, BIO/16, BIO/18, BIO/19;

18 CFU complessivi di MED/03, MED/04, MED/07, MED/42, MED/49.

- **adeguata personale preparazione** non essendo prevista l'iscrizione con carenze formative.

2) Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana è ad accesso programmato (22 studenti).

L'iscrizione potrà avvenire solo previo superamento di una prova di ammissione obbligatoria tramite Decreto Rettorale pubblicato nell'Albo di Ateneo.

Per maggiori dettagli inerenti gli argomenti oggetto della prova scritta di ammissione si consiglia di accedere al sito del Corso di Laurea (<http://nutrizione.campusnet.unito.it/do/home.pl>) nella sezione in primo piano.

Nella valutazione della prova scritta la Commissione si attiene ai seguenti criteri:

1 punto per risposta esatta

0 punti per assenza di risposta

-0.25 punti per risposta errata.

Risulteranno idonei e quindi verranno inseriti in graduatoria i candidati che conseguiranno il punteggio minimo di 14/32.

3) L'**iscrizione** al Corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana potrà avvenire solo da parte di coloro che, in possesso dei titoli di Laurea diversi da quelli sopraindicati, siano in **possesso del seguente REQUISITO CURRICULARE MINIMO, che dovrà essere autocertificato in sede di conferma dell'iscrizione: almeno 60 CFU nelle attività formative di base e/o caratterizzanti ripartite come segue:**

10 CFU complessivi di MAT/05, SECS-S/02, INF/01, FIS/01, FIS/07;

12 CFU complessivi di CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/10;

20 CFU complessivi di BIO/04, BIO/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/14, BIO/16, BIO/18, BIO/19;

18 CFU complessivi di MED/03, MED/04, MED/07, MED/42, MED/49.

Gli studenti utilmente collocati in graduatoria (ammessi) dovranno confermare, obbligatoriamente a pena di decadenza dal diritto al posto, entro e non oltre i termini previsti dai bandi, l'immatricolazione direttamente online:

- compilando il form di pre-immatricolazione;
- pagando le relative tasse universitarie mediante MAV;
- effettuando l'upload in procedura della documentazione richiesta.

CREDITI FORMATIVI UNIVERSITARI E ORGANIZZAZIONE DEI CORSI

L'intero corso di studi è equivalente a 120 crediti (Credito Formativo Universitario = CFU). Il CFU misura il lavoro di apprendimento richiesto ad uno studente nell'attività formativa prevista dagli ordinamenti didattici e corrisponde a 25 ore di attività formativa.

Ogni CFU equivale a:

- **8 ore** di lezione frontale + **17 ore** di studio personale
- **16 ore** di esercitazione a posto singolo + **9 ore** di studio personale
- **16 ore** di attività di laboratorio con elaborazione dei dati + **9 ore** di studio personale
- **25 ore** di esercitazioni collettive o di attività di laboratorio senza elaborazione dei dati.

Suddivisione dei crediti

La didattica svolta durante il corso di studi e i crediti relativi vengono ripartiti nelle seguenti categorie:

- 1) discipline **biomediche**
- 2) discipline della **nutrizione umana**
- 3) discipline per la **caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare**
- 4) discipline **affini e integrative**
- 5) discipline **a scelta dello studente**
- 6) tirocini formativi e attività stagistica
- 7) preparazione della prova finale.

TOTALE 120 crediti

FREQUENZA ALLE ATTIVITÀ FORMATIVE

La frequenza ai corsi, ai laboratori e alle attività di esercitazione relative ai corsi è **OBBLIGATORIA**. Le prove di esame potranno essere sostenute esclusivamente con una frequenza non inferiore al 60% del totale delle ore previste per ogni singolo modulo dell'insegnamento. La verifica della presenza verrà realizzata dai Docenti attraverso l'appello e/o le firme di frequenza.

L'attività di tirocinio e stage dovrà essere documentata, con apposito libretto e la frequenza dovrà essere pari al 100% delle ore previste. Le attività formative inerenti la Tesi di Laurea verranno certificate dal Docente responsabile.

MODALITA' DI ISCRIZIONE AGLI ESAMI

Per l'iscrizione agli esami gli studenti devono utilizzare il sistema di prenotazione on-line collegandosi al Portale d'Ateneo <http://www.unito.it> ed effettuare il LOGIN con le proprie credenziali per entrare nella "MyUniTo Studente. Per maggiori informazioni accedere al link: <https://www.unito.it/servizi/lo-studio/appelli-desame>.

STAGE/TIROCINIO

L'Ordinamento della didattica del corso di studi prevede l'obbligatorietà dell'attività di stage/tirocinio per 3 CFU pari a 75 ore di frequenza nel secondo anno di corso, secondo semestre.

L'attività di stage/tirocinio si svolge prevalentemente in strutture universitarie ed extra-universitarie convenzionate con l'Università degli Studi di Torino e appartenenti ad enti quali Aziende Sanitarie Locali, Industrie Farmaceutiche e Alimentari, Fondazioni di Ricerca Scientifica, Laboratori Pubblici di Certificazione, ARPA.

La gestione didattica delle attività di tirocinio è svolta dal Consiglio di Laurea Magistrale.

Per ogni studente ammesso si identifica un Tutore Esterno dell'attività stagistica (appartenente all'Ente ospitante) e un Tutore Interno (docente o ricercatore del corso di studi). Quest'ultimo certifica ai fini della carriera dello studente l'attività stagistica sulla base della compilazione da parte dello studente di apposito libretto-diario controfirmato dal Tutore Esterno. La normativa dettagliata e la modulistica relative all'attività stagistica sono presenti sul sito della Scuola di Scienze della Natura (<http://www.scienzedellanatura.unito.it/it/job-placement>) nelle apposite sezioni.

PREPARAZIONE DELLA TESI DI LAUREA E PROVA FINALE

Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito i relativi crediti, lo studente, indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'Università, è ammesso a sostenere la prova finale, la quale consiste nella discussione in sede pubblica, di fronte ad una commissione giudicatrice di una tesi di Laurea in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana.

L'attività formativa complessiva della tesi di Laurea e prova finale (svolgimento delle attività di ricerca, preparazione della relazione scritta e della presentazione) corrisponde a 27 CFU pari a 675 ore

Caratteristiche della Tesi di Laurea. La tesi di Laurea deve riguardare un'attività di ricerca sperimentale originale. La preparazione della Tesi di Laurea prevede un periodo di attività di ricerca e riguarderà argomenti coerenti con il percorso formativo della Laurea Magistrale, da svolgersi presso il laboratorio di un Dipartimento Universitario o di un Ente esterno pubblico. L'attività sperimentale svolta per la preparazione della prova finale è sotto la responsabilità di un Docente della Laurea Magistrale in SANUM e appartenente a uno dei settori scientifico disciplinari delle attività formative caratterizzanti il piano di studi della Laurea Magistrale. Tale Docente, definito Relatore, si assume la responsabilità scientifica dell'attività di ricerca. L'assunzione della responsabilità di Relatore esterno da parte di altre figure professionali dovrà essere valutata e approvata dalla Commissione Didattica della Laurea Magistrale.

Caratteristiche e valutazione della prova finale. La prova finale consiste nella presentazione di una relazione scritta della ricerca scientifica svolta dal candidato, in lingua italiana o inglese, organizzata secondo i canoni accettati dalla comunità scientifica internazionale, ovvero con descrizione dettagliata e conforme allo standard scientifico dello stato delle conoscenze sull'argomento, la descrizione del problema scientifico affrontato, l'approccio sperimentale utilizzato, la metodologia ed i materiali utilizzati, i risultati ottenuti, completata da una discussione dei risultati e dalla bibliografia citata.

Le modalità dettagliate di organizzazione e presentazione della Tesi di Laurea vengono pubblicate sul sito del corso di Laurea Magistrale.

La valutazione conclusiva della carriera dello studente dovrà tenere conto delle valutazioni riguardanti le attività formative precedenti e la prova finale. La Commissione giudicatrice, formata da almeno 7 docenti, affiderà ad un membro della Commissione stessa il compito di Controrelatore, incaricato di valutare i contenuti scientifici della tesi stessa. La tesi viene discussa dal candidato in seduta pubblica, di fronte alla Commissione, che esprime la valutazione complessiva in centodecimi. Sentite le relazioni del Relatore e del Controrelatore, la Commissione attribuirà un punteggio da 0 (zero) a 10 in funzione dello scritto, della presentazione orale, del giudizio dato dal Relatore, e della valutazione di efficienza.

Il punteggio complessivo del voto di laurea si ottiene sommando i punti attribuiti alla prova finale alla media degli esami ottenuta con la seguente formula:

$SOMMA (voto_singolo_esame \times crediti_singolo_esame) \text{ DIVISO } (totale_crediti_esami)$ riportata in centodecimi.

Nel computo della media ponderata concorrono solamente gli esami con voto, compresi gli esami a scelta dello studente. Le lodi relative ai singoli esami non vengono conteggiate nella media, ma vengono tenute in considerazione per l'eventuale attribuzione della lode.

Il voto complessivo per la valutazione della TESI viene quindi calcolato quale media matematica del punteggio espresso dal Relatore, dal Controrelatore e dalla Commissione.

Qualora il voto finale (media degli esami curriculari + votazione della tesi) sia pari ad almeno 112 con 2 lodi, può essere concessa all'unanimità la lode. Nel caso in cui non vi siano lodi ma il candidato parta da un punteggio di almeno 104 e ottenga in sede di discussione della tesi il punteggio massimo di 10 punti, la Commissione potrà, all'unanimità, decidere di concedere il 110 e lode.

La Dignità di stampa (legata al lavoro di tesi) o la Menzione (legata alla carriera universitaria) possono essere concesse esclusivamente in aggiunta al 110 e lode e l'attribuzione dell'una esclude l'altra, come da Regolamento Didattico di Ateneo (norme comuni).

L'esame di Laurea si svolge nelle sessioni indicate dal Regolamento Didattico di Ateneo. Le modalità di realizzazione e presentazione della tesi sono pubblicate sul sito del Corso di Laurea <http://nutrizione.campusnet.unito.it/do/home.pl> mentre le scadenze amministrative di iscrizione alla prova finale di Laurea sono pubblicate dalla Segreteria Studenti

La composizione della Commissione per l'esame di Laurea è conforme all'Art. 6 del DPR 2/1/2001.

RICONOSCIMENTO DEI CREDITI PER L'ACCESSO ALLE PROFESSIONI E AL SUCCESSIVO LIVELLO DI ISTRUZIONE UNIVERSITARIA

La Laurea Magistrale in SANUm fornisce un totale di 120 crediti che permettono al Laureato Magistrale l'iscrizione all'Albo A della professione di Biologo, previo superamento dell'esame di Stato, e l'accesso alle Scuole di Dottorato di Ricerca di pertinenza, in Italia e all'estero, nonché alle Scuole di Specializzazione in campo biomedico aperte ai laureati della classe LM-61.

RICONOSCIMENTO DEI CREDITI PER L'ACCESSO ALLE PROFESSIONI E AL SUCCESSIVO LIVELLO DI ISTRUZIONE UNIVERSITARIA

La Laurea Magistrale in SANUm fornisce un totale di 120 crediti che permettono al Laureato Magistrale l'iscrizione all'Albo A della professione di Biologo, previo superamento dell'esame di Stato, e l'accesso alle Scuole di Dottorato di Ricerca di pertinenza, in Italia e all'estero, nonché alle Scuole di Specializzazione in campo biomedico aperte ai laureati della classe LM-61.

Distribuzione delle discipline nei due anni

ANNO CORSO	DI	SEMESTRE	CFU	SSD DOCENTE RIFERIMENTO	SSD
1°		primo semestre	10	CHIM/01	CHIM/01 BIO/04
1°		primo semestre	5	AGR/15	AGR/15
		Totale primo semestre	15		
1°		secondo semestre	10	MED/09	MED/09 MED/49
1°		secondo semestre	9	MED/03	MED/03 BIO/12 MED/04
1°		secondo semestre	5	AGR/16	AGR/16
		Totale secondo semestre	24		
1° anno		annualità	10	BIO/10	BIO/10
1° anno		annualità	10	MED/42	MED/07 MED/42
2° anno		primo semestre	8	M-PSI/08	M-PSI/08 MED/25
2° anno		primo semestre	5	BIO/14	BIO/14
2° anno		primo semestre	10	BIO/09	BIO/09 MED/13
Tirocinio			3		
		Totale primo semestre	26		
Preparazione Tesi			27		
		Totale secondo semestre	27		
Crediti Liberi			8		
		Totale generale	120		

DOCENTI

DOCENTE	SSD	INDIRIZZO E-MAIL
Abbate Daga Giovanni	M-PSI/08	giovanni.abbatedaga@unito.it
Banche Giuliana	MED/07	giuliana.banche@unito.it
Bertea Cinzia	BIO/04	cinzia.bertea@unito.it
Bioletti Lucia	NN	Lucia.bioletti@unito.it
Bo Simona	MED/49	simona.bo@unito.it
Bonetta Silvia	MED/42	Silvia.bonetta@unito.it
Broglio Fabio	MED/13	fabio.broglio@unito.it
Costelli Paola	MED/04	paola.costelli@unito.it
Cocolin Luca Simone	AGR/16	Luca.cocolin@unito.it
Durazzo Marilena	MED/13	marilena.durazzo@unito.it
Fea Elisabetta	MED/42	elisabetta.fea@unito.it
Gallo Maria Pia	BIO/09	mariapia.gallo@unito.it
Gruden Gabriella	MED/09	gabriella.gruden@unito.it
Matullo Giuseppe	MED/03	giuseppe.matullo@unito.it
Medana Claudio	CHIM/01	Claudio.medana@unito.it
Pessione Enrica	BIO/10	enrica.pessione@unito.it
Riganti Chiara	BIO/10	Chiara.riganti@unito.it
Scarpina Federica	M-PSI/08	Federica.scarpina@unito.it
Serpe Loredana	BIO/14	loredana.serpe@unito.it
Serini Guido	BIO/12	guido.serini@ircc.it
Zeppa Giuseppe	AGR/15	giuseppe.zeppa@unito.it

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline biomediche	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	25
	BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica	
	BIO/10 Biochimica	
	BIO/09 Fisiologia	
Discipline della nutrizione umana	MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate	25
	MED/42 Igiene generale e applicata	
	MED/09 Medicina interna	
	BIO/14 Farmacologia	
Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare	CHIM/01 Chimica analitica	15
	AGR/16 Microbiologia agraria	
	AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari	
Totale Attività Caratterizzanti		65

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU
Attività formative integrative affini o	MED/25	Psichiatria
	MED/04	generale
	MED/03	medica 17
	M-PSI/08	clinica
	BIO/04 Fisiologia vegetale	
Totale Attività Affini		17
Altre attività		
	CFU	
A scelta dello studente	8	
Per la prova finale	27	
Tirocini formativi e di orientamento	3	
Totale Altre Attività	38	
TOTALE CREDITI	120	