



**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
ALIMENTAZIONE E NUTRIZIONE UMANA**

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea magistrale in Alimentazione e Nutrizione Umana, appartenente alla classe delle lauree K05 - Alimentazione e Nutrizione Umana, attivato presso l'Università degli Studi di Milano.

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dall'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 e dal Regolamento didattico d'Ateneo, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea in Alimentazione e Nutrizione Umana, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della predetta classe di cui al D.M. 16 marzo 2007, alla quale il corso afferisce.

**Art. 1 - Obiettivi formativi specifici del corso di laurea e profili professionali di riferimento**

Il corso di laurea magistrale in Alimentazione e nutrizione umana si propone di fornire conoscenze avanzate e formare capacità professionali adeguate allo svolgimento di attività finalizzate alla corretta applicazione dell'alimentazione, della nutrizione e delle relative normative vigenti.

Il corso di laurea presenta una visione olistica e sistemica della qualità dell'alimentazione in una formazione che è basata su una approfondita conoscenza sia degli alimenti sia del consumatore. Si pone pertanto l'obiettivo di fornire agli studenti conoscenze degli elementi costitutivi del quadro della qualità della nutrizione e la capacità di collegarli e integrarli in un profilo di requisiti appropriato a soddisfare le esigenze di specifici gruppi di popolazione e dei singoli individui, rispettando allo stesso tempo esigenze e vincoli del sistema produttivo.

I risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio sono: **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

Conoscenza e capacità di comprensione in termini di conoscenze teoriche di base e applicate a specifici settori disciplinari e capacità di interpretazione dei fenomeni, in riferimento a:

- proprietà degli alimenti e dei loro componenti, modificazioni degli alimenti in funzione dei processi tecnologici e studio dei fattori che regolano la biodisponibilità;
- processi tecnologici per la preparazione di alimenti, di integratori alimentari e di alimenti destinati ad alimentazioni particolari;
- problemi della sicurezza e della qualità in relazione ai contaminanti biologici, chimici e fisici degli alimenti; livelli tossicologici, dosi giornaliere accettabili ed rischio valutabile nell'assunzione di sostanze contenute o veicolate dalla dieta;
- principi biochimici e fisiologici della digestione e dell'assorbimento e loro effetti fisiologici e patologici, con particolare riferimento alla malnutrizione per eccesso e per difetto;
- influenza degli alimenti e del microbiota umano sul benessere e sulla prevenzione delle malattie;
- metodologie per la valutazione del dispendio energetico, dell'apporto in nutrienti e dei parametri funzionali;
- gestione e controllo dei sistemi di ristorazione;
- dinamiche del mercato dei prodotti alimentari e relativi effetti sui consumi e sul comportamento del consumatore;

- legislazione alimentare e politiche per l'alimentazione, l'informazione nutrizionale e la salute pubblica;
- principi di statistica, biometria ed epidemiologia.

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

Capacità di applicare conoscenza e comprensione relative ai seguenti aspetti:

- definizione della qualità nutrizionale e sensoriale dei singoli alimenti e progettazione di prodotti innovativi;
- analisi, prevenzione e gestione del rischio alimentare;
- valutazione del ruolo di specifici alimenti/componenti sulla salute;
- valutazione dell'influenza del microbiota umano sul benessere e sulla prevenzione delle malattie
- valutazione degli indicatori dello stato di nutrizione;
- adozione di strategie basate sull'alimentazione per promuovere la salute e prevenire l'insorgenza delle malattie;
- metodologie di rilevamento dei consumi alimentari e delle strategie di sorveglianza nutrizionale a livello di gruppi di popolazione;
- applicazione di sistemi di gestione e controllo finalizzati alla garanzia della sicurezza e della qualità dei prodotti alimentari e sistemi di ristorazione;
- valutazione delle politiche nutrizionali e realizzazione di programmi per l'educazione alimentare e l'informazione del consumatore;
- utilizzo del metodo scientifico di indagine e applicazione delle conoscenze e delle abilità acquisite nella soluzione dei problemi in molteplici contesti della nutrizione umana.

#### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

Autonomia di giudizio intesa come capacità di esprimere giudizi basandosi sulle conoscenze acquisite nella nutrizione umana, tenendo conto delle implicazioni etiche e sociali, e capacità di valutare e interpretare i dati provenienti dalle applicazioni pratiche delle conoscenze acquisite.

#### **Abilità comunicative (communication skills)**

Abilità nella comunicazione e nel relazionarsi agli altri trasferendo idee, problemi e soluzioni; abilità informatiche; elaborazione e presentazione dati; trasmissione e divulgazione dell'informazione su temi di nutrizione umana.

#### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

Capacità di apprendere in termini di capacità di approfondire e aggiornare in modo autonomo e auto-determinato le conoscenze acquisite attraverso la consultazione di materiale bibliografico e banche dati e di strumenti conoscitivi di base.

#### **Profili professionali e sbocchi occupazionali**

La formazione derivante da questo corso di laurea permetterà ai laureati magistrali di svolgere ruoli di responsabilità nelle aziende alimentari e farmaceutiche, specialmente per quanto riguarda lo sviluppo e la valorizzazione di prodotti alimentari ad elevato impatto nutrizionale alimenti funzionali, la gestione dell'etichettatura e dell'informazione relativa alle indicazioni nutrizionali e sulla salute health claims e lo sviluppo dei sistemi di certificazione.

Potranno inoltre trovare impiego nelle aziende di ristorazione e ristorazione ospedaliera, specialmente per l'implementazione di sistemi integrati di gestione per la qualità del servizio erogato, negli organismi pubblici e privati preposti ai controlli, nelle istituzioni che si occupano degli effetti dell'alimentazione sulla salute e sul benessere degli individui. Potranno infine svolgere attività di formazione, educazione, divulgazione e pubblicitaria in tema di alimentazione, nutrizione e qualità e sicurezza degli alimenti.

Potranno collaborare alle attività di società di consulenza nel settore dell'alimentazione umana e dedicarsi alla ricerca.

Secondo la Classificazione delle Professioni proposte dall'ISTAT 2001 gli sbocchi professionali più pertinenti sono quelli indicati come professioni specialistiche nelle scienze della salute e della vita codice ISTAT 2.3 e della formazione, della ricerca ed assimilati codice ISTAT 2.6 3.4.2.

Concorre al funzionamento del corso il Dipartimento di Scienza per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente (referente principale).

Collaborano con alcuni insegnamenti il Dipartimento di Scienze della Salute, il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, il Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità e il Dipartimento di Scienze e politiche ambientali.

## **Art. 2 - Accesso**

Per essere ammessi al corso di studio occorre essere in possesso di un'adeguata preparazione iniziale. In particolare si richiede il possesso di un titolo di laurea conseguito, entro il 31 dicembre dell'anno accademico in corso, nelle classi L-2, L-13, L -26, L-29, e nelle classi di laurea nelle professioni sanitarie L-SNT/3 limitatamente a Dietistica e L-SNT/4 limitatamente a Tecniche della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro e nelle classi di laurea dei previgenti ordinamenti 1, 12, 20 e 24 e le classi SNT/3 e SNT/4 delle lauree delle professioni sanitarie. Oltre ad una laurea nelle classi elencate, per l'ammissione sono richiesti come ulteriori requisiti curriculari almeno 50 CFU nei settori scientifico disciplinari riguardanti le discipline di biologia, biochimica, nutrizione, igiene, tecnologie alimentari e microbiologia: settori BIO/01, 03, 09, 10, 12, 13, 16, CHIM/06, CHIM/10, AGR/15, AGR/16, MED/07, MED/42, MED/49 e affini.

I laureati devono, infine, possedere la conoscenza della lingua inglese ad un livello di competenza analogo a B1.

Il corso di laurea in Alimentazione e Nutrizione Umana è ad accesso programmato secondo le disposizioni previste dalla Legge 2 Agosto 1999, n. 264. Il numero di posti disponibili per l'iscrizione al I anno di corso viene determinato annualmente per l'anno accademico successivo. Il Collegio Didattico nomina una commissione di ammissione costituita da almeno tre docenti del corso di laurea.

L'accesso al corso è regolamentato da un test obbligatorio, volto ad accertare la preparazione iniziale degli studenti, quindi il possesso di conoscenze e competenze adatte a seguire il percorso di studio. L'adeguatezza della preparazione verrà valutata sulla base delle conoscenze e competenze in 4 aree: 1) biochimica, biologia e fisiologia umana; 2) proprietà dei nutrienti e basi di nutrizione ed alimentazione; 3) principi della conservazione e trasformazione degli alimenti; 4) principali aspetti microbiologici legati alla qualità e sicurezza della preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti. Il test ha valenza selettiva e, pertanto, potranno immatricolarsi al Corso di Laurea in Alimentazione e Nutrizione Umana soltanto gli studenti che hanno ottenuto un punteggio superiore alla soglia determinata dalla Commissione di Ammissione e che si sono utilmente collocati nella graduatoria di merito. La data di effettuazione del test e ulteriori dettagli relativi ad orario, luogo e modalità di esecuzione del test e ai requisiti di accesso saranno resi disponibili sul bando pubblicato sul sito [www.unimi.it](http://www.unimi.it).

## **Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea**

Il corso di laurea magistrale in Alimentazione e nutrizione umana ha una durata di due anni e corrisponde al conseguimento di 120 crediti formativi universitari CFU. Si conclude con l'acquisizione dei crediti corrispondenti al superamento della prova finale, la quale si può svolgere anche prima della conclusione dell'ultimo anno del corso di studi.

Ogni CFU di lezione frontale corrisponde ad un numero di ore compreso tra 8 e 10; quelli riservati ad esercitazioni pratiche corrispondono ad un numero di ore compreso tra 16 e 18 ore; i

CFU relativi allo svolgimento della tesi e ad altre attività pratiche corrispondono a 25 ore di impegno dello studente.

La didattica è organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati di durata inferiore all'anno, convenzionalmente chiamati "semestri" e pari a non meno di 12 settimane ciascuno.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio e in aula. Sono previsti sia insegnamenti monodisciplinari che corsi integrati, comprendenti due o tre moduli distinti. In quest'ultimo caso l'esame finale può essere condotto da docenti diversi per i diversi moduli, anche se la valutazione finale sarà unica, complessiva e collegiale.

Per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento attesi, possono essere previste una o più prove in itinere e/o un esame finale; le prove potranno essere scritte, orali e/o pratiche.

Il curriculum prevede inoltre lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale, presso una struttura dell'Università degli Studi di Milano o di altro Ente pubblico o privato in questi ultimi due casi, previo parere favorevole del Collegio didattico del corso di laurea da presentare e discutere in sede di prova finale per il conseguimento della laurea magistrale. La sua preparazione e presentazione determina il conseguimento di 22 CFU.

Lo studente potrà acquisire gli 8 CFU a scelta libera scegliendo qualsiasi insegnamento offerto dall'Università degli Studi di Milano, purché riconosciuto coerente con il percorso formativo da parte del Collegio didattico del corso di laurea, o seguendo corsi seminariali, convegni o corsi di aggiornamento organizzati dall'Ateneo o altro Ente, sempre previo parere favorevole del Collegio didattico.

Idoneità relativa ad ulteriori conoscenze linguistiche. L'acquisizione dei crediti relativi all'accertamento della conoscenza della lingua inglese è subordinata al sostenimento di un test volto a valutare le competenze linguistiche in possesso dello studente.

Potranno essere esonerati dal test gli studenti in possesso di certificazioni linguistiche d'idoneità B2 del Common European Framework of Reference for Languages, conseguite non oltre i tre anni antecedenti alla data di iscrizione al corso di laurea.

Qualora la verifica della conoscenza della lingua inglese di livello assimilabile al B2 non risulti positiva, lo studente sarà ammesso ai corsi di preparazione linguistica organizzati dal Servizio linguistico di Ateneo. La durata dei corsi dipende dal posizionamento ottenuto dallo studente nel test iniziale.

Gli studenti che raggiungono il livello di conoscenza dell'inglese richiesto, quale risultato dell'esito del test finale attestato dal Servizio linguistico d'Ateneo o quale si evince dalla certificazione presentata, avranno riconosciuti, dai competenti organi accademici, i crediti di accertamento della lingua inglese previsti dal percorso di studio.

Conoscenze e abilità professionali certificate, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso, potranno essere riconosciute fino ad un massimo di 12 CFU.

Ad ogni studente è assegnato all'atto dell'immatricolazione, un tutore appartenente al corpo docente ed al quale potrà rivolgersi, durante tutto il percorso formativo, per orientamento di tipo organizzativo e culturale.

#### **Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti**

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea in Alimentazione e Nutrizione Umana, definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti:

Insegnamenti fondamentali	Settori Scientifico Disciplinari
---------------------------	----------------------------------

Struttura e funzione delle molecole organiche negli alimenti	CHIM/08
Biochimica degli alimenti, della nutrizione e delle malattie metaboliche	BIO/10
Qualità e sicurezza microbiologica nei sistemi alimentari ed ecologia del microbiota umano	AGR/16
Tecnologia e qualità degli alimenti	AGR/15
Fisiologia umana	BIO/09
Nutrizione applicata	MED/49
Malattie correlate all'alimentazione -Fisiopatologia -Sistematica e prevenzione	MED/04 MED/13
Economia e psicologia dei consumi alimentari -Economia e politica alimentare -Psicologia delle scelte alimentari	AGR/01 M-PSI/01
Valutazione dello stato di nutrizione e principi di dietetica e dietoterapia -Valutazione dello stato di nutrizione -Principi di dietetica e dietoterapia	BIO/09
Alimentazione e promozione della salute	MED/49
Epidemiologia nutrizionale e statistica medica	MED/01

Eventuali insegnamenti aggiuntivi, nell'ambito dei settori sopra riportati, sono inseriti su proposta del Consiglio del Dipartimento o Dipartimenti competenti, approvata dal Senato Accademico. In casi eccezionali e motivati, eventuali insegnamenti aggiuntivi possono essere inseriti direttamente nel manifesto degli studi.

La struttura e l'articolazione specifica, gli obiettivi e i risultati di apprendimento di ciascun insegnamento e delle altre attività formative, con l'indicazione di ogni elemento utile per la relativa fruizione da parte degli studenti iscritti, sono specificati annualmente, tramite l'immissione nel gestionale w4, nel manifesto degli studi e nella guida ai corsi di studio predisposta dalle competenti strutture dipartimentali. In tale guida sono altresì riportati i programmi di ogni insegnamento.”

#### Art. 5 - Piano didattico

Per il conseguimento della laurea magistrale in Alimentazione e nutrizione umana sono previste le seguenti attività formative:

Insegnamenti	Tipologia attività	di Settori scientifico disciplinari	Crediti
Struttura e funzione delle molecole organiche negli alimenti	Affine	CHIM/08	6
Biochimica degli alimenti, della nutrizione e delle malattie metaboliche	Caratterizzante	BIO/10	9
Qualità e sicurezza microbiologica nei sistemi alimentari ed ecologia del microbiota umano	Caratterizzante	AGR/16	8
Tecnologia e qualità degli alimenti	Caratterizzante	AGR/15	8
Fisiologia umana	Caratterizzante	BIO/09	6
Nutrizione applicata	Caratterizzante	MED/49	6
Malattie correlate all'alimentazione Mod. I: Fisiopatologia	Affine	MED/04	11 6

Mod. II: Sistematica e prevenzione	Caratterizzante	MED/13	5
Economia e psicologia dei consumi alimentari	Caratterizzante	AGR/01	11
Mod. I: Economia e politica alimentare			6
Mod. II: Psicologia delle scelte alimentari		M-PSI/01	5
Valutazione dello stato di nutrizione e principi di dietetica e dietoterapia	Caratterizzante	BIO/09	10
Mod. I: Valutazione dello stato di nutrizione			5
Mod. II: Principi di dietetica e dietoterapia			5
Alimentazione e promozione della salute	Caratterizzante	MED/49	6
Epidemiologia nutrizionale e statistica medica	Affine	MED/01	6
Scelta autonoma			8
Accertamento lingua inglese	Altre attività		3

Lo studente ha a disposizione 8 CFU a scelta autonoma, che potrà acquisire scegliendo qualsiasi insegnamento offerto dall'Università degli Studi di Milano, purché riconosciuto coerente con il percorso formativo da parte del Collegio Didattico del corso di laurea, o seguendo corsi seminariali, convegni o corsi di aggiornamento organizzati dall'Ateneo o altro Ente, dopo parere favorevole del Collegio Didattico.

Ulteriori 3 CFU saranno conseguiti a seguito dell'accertamento della conoscenza di lingua inglese.

La laurea magistrale in Alimentazione e nutrizione umana si consegue previo il superamento di una prova finale, che consiste nella presentazione e discussione di una tesi di laurea.

La tesi di laurea magistrale può essere svolta presso una struttura dell'Università degli Studi di Milano o di altro Ente pubblico o privato in questi ultimi due casi, previo parere favorevole del Collegio Didattico del corso di laurea e consiste in una attività scientifica originale, attinente ai temi dell'Alimentazione e nutrizione umana, effettuata sotto la guida di un docente relatore e di un secondo docente o esperto esterno, con la funzione di correlatore.

L'attività sperimentale viene documentata mediante un elaborato scritto, in italiano o in inglese, strutturato secondo le linee di una pubblicazione scientifica, redatto dallo studente sotto la supervisione del docente relatore. La sua preparazione e presentazione durante la prova finale determina il conseguimento di 22 CFU.

La commissione della prova finale esame di laurea è nominata dal Presidente del Collegio Didattico ed è costituita secondo i regolamenti di Ateneo. Durante la prova finale ogni candidato viene preliminarmente presentato alla commissione dal relatore che mette in luce l'impegno mostrato dallo studente durante lo svolgimento della tesi, la qualità dell'attività svolta in termini soprattutto di autonomia e contributo personale ed originale, le abilità e le competenze acquisite, le capacità relazionali mostrate. Il relatore informa inoltre la Commissione di eventuali esperienze formative all'estero e di ogni altro elemento utile per la valutazione del candidato. Il candidato presenta e discute la sua tesi di laurea in un tempo assegnato, mettendo in evidenza lo stato dell'arte dell'argomento affrontato, la finalità del lavoro che ha svolto, le procedure che ha utilizzato, i risultati che ha ottenuto.

La tesi può essere scritta in lingua inglese e nella stessa lingua può essere sostenuta la prova finale. La commissione, valutando la presentazione del candidato e tenendo conto del giudizio espresso dal relatore, della maturità culturale e della capacità di elaborazione intellettuale personale dello studente assegna un punteggio finale fino ad un massimo di 10 punti.

I crediti formativi universitari, acquisiti dallo studente a seguito di percorsi formativi diversi, sono valutati dal Collegio Didattico che può, motivando le sue decisioni, riconoscerli integralmente, parzialmente o non riconoscerli nel piano degli studi individuale.

Il riconoscimento, che deve essere formalmente richiesto dallo studente, è subordinato alla coerenza con i risultati di apprendimento attesi dal corso di studi ed alla eventuale obsolescenza dei contenuti corrispondenti. Analogo procedimento ed identici criteri di valutazione sono applicati alla richiesta di riconoscimento di crediti formativi a fronte di conoscenze e abilità professionali o di attività formative non erogate da Università.

Il numero di crediti individualmente riconoscibili, ai sensi dell'art. 5 comma 7, del DM 270/2004, per conoscenze e abilità professionali certificate, nonché per altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, è quantificato in un massimo di 12 CFU.

#### **Art.6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità**

La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative del corso è delegata al Collegio didattico del CdS, composto da tutti i professori e i ricercatori che prestano attività didattica per il corso e dai rappresentanti degli studenti presenti nel Collegio didattico. Al Collegio spetta altresì la facoltà di avanzare richieste e proposte al Consiglio di Dipartimento di riferimento.

A capo del Collegio vi è il Presidente, designato dallo stesso Collegio, che ha il compito di monitorare lo svolgimento delle attività didattiche gestite dal Collegio e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti.

Il funzionamento del Collegio è disciplinato dai Regolamenti del Dipartimento referente.

Il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche e formative del corso sono rimesse al Comitato di direzione della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, alla quale i Dipartimenti associati del corso sono raccordati. Il Comitato di direzione è anche investito del compito di accertare l'andamento del corso e di verificare l'efficacia e la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione dei Dipartimenti interessati.

In conformità al modello delineato dal Presidio di Qualità di Ateneo ai fini della messa in opera del Sistema di Gestione della Qualità, è stato nominato un Referente AQ incaricato di diffondere la cultura della qualità nel corso di studio, supportare il Presidente del Collegio nello svolgimento dei processi di AQ e, fungendo da collegamento tra il CdS e il PQA, favorire flussi informativi appropriati.

Il Referente AQ partecipa attivamente alle attività di autovalutazione del CdS (monitoraggio e riesame) come componente del Gruppo di Riesame; il Gruppo di Riesame è presieduto dal Presidente del Collegio e vede la partecipazione di almeno un rappresentante degli studenti, oltre ad altre figure individuate all'interno del Collegio. Inoltre il Referente AQ supporta il PQA nella complessa attività di comunicazione e di sensibilizzazione circa le Politiche della Qualità d'Ateneo.

Oltre che con il Collegio didattico e le strutture dipartimentali di riferimento, il Referente AQ si relaziona con la Commissione Paritetica docenti-studenti competente per il Corso di Studio.

Il Presidente del Collegio sottopone le azioni emerse dal lavoro dei soggetti deputati all'Assicurazione Qualità al Collegio che ne discute apportando contributi.