

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

FACOLTÀ DI SCIENZE MFN e DI MEDICINA e CHIRURGIA

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

CLASSE: LM-61

REGOLAMENTO DIDATTICO

ARTICOLO 1

Funzioni e struttura del Corso di studio

È istituito presso l'Università degli studi di Torino, Facoltà di Scienze MFN e di Medicina e Chirurgia, il Corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana della classe LM-61. Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana è organizzato secondo le disposizioni previste dalla classe delle Lauree Magistrali in Scienze della Nutrizione Umana di cui al DM 16 marzo 2007 (*G.U. n. 155 del 6-7-2007 Suppl. Ordinario n. 153/ G.U. n. 157 del 9-7-2007 Suppl. Ordinario n. 155*).

Il Corso di Laurea/Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana si svolge nelle Facoltà di Scienze MFN e Medicina e Chirurgia. La struttura didattica competente è il Consiglio di corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana , di seguito indicato con CCLM.

Il presente Regolamento, in armonia con il Regolamento Didattico di Ateneo (RDA) ed il Regolamento di Facoltà (RDF), disciplina l'organizzazione didattica del Corso di Laurea/Laurea Magistrale per quanto non definito dai predetti Regolamenti. L'ordinamento didattico del corso di Laurea/Laurea Magistrale, con gli obiettivi formativi specifici ed il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema della Banca Dati ministeriale, è riportato nell'ALLEGATO 1, che forma parte integrante del presente Regolamento. I Consigli di Facoltà, di seguito indicati con CDF, si riservano di disciplinare particolari aspetti dell'organizzazione didattica attraverso specifici Regolamenti.

La sede e le strutture logistiche di supporto alle attività didattiche e di laboratorio sono di norma quelle della del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo , fatta salva la possibilità che alcuni insegnamenti possano essere mutuati o tenuti presso altri corsi di studio dell'Università degli studi di Torino. Attività didattiche e di tirocinio potranno essere svolte presso altre strutture didattiche e scientifiche dell'Università degli studi di Torino, nonché presso Enti esterni, pubblici e privati, nell'ambito di accordi e convenzioni specifiche.

La data di inizio delle lezioni è fissata annualmente dal Consiglio di Facoltà, salvo diverse indicazioni del Senato accademico.

ARTICOLO 2

Obiettivi formativi specifici, sbocchi occupazionali e professionali

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

- 1) Saper collaborare ad indagini sui consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione;
- 2) Saper valutare le caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- 3) Saper controllare e valutare la biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e i loro effetti;
- 4) Saper applicare metodiche atte a valutare la sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano;
- 5) Saper valutare la corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute;
- 6) 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.
- 7) Saper valutare lo stato di nutrizione più consono alle caratteristiche fisiche e psichiche dell'individuo sottoposto a stress, con particolare riguardo all'attività fisica ed agonistica;
- 8) Saper informare ed educare gli operatori istituzionali e la popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare;

- 9) Saper collaborare a programmi internazionali di formazione e di assistenza sul piano delle disponibilità alimentari in aree depresse e in situazioni di emergenza;
- 10) 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 indirizzato:

Durante il primo anno gli studenti approfondiranno, tramite corsi a contenuto integrato e con approccio interdisciplinare, le conoscenze in discipline caratterizzanti la laurea triennale (quali la biochimica metabolica, la genetica, la fisiologia, gli aspetti nutrizionali, la microbiologia) 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 corsi 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, in particolare Nutrizione Umana, Aspetti nutrizionali di Comunità ed Aspetti Psicologici e Psicopatologici dell'alimentazione.

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.

Al tirocinio si affiancano due corsi specialistici riguardanti gli alimenti funzionali ed integratori alimentari e gli aspetti nutrizionali legati alla salute dell'Uomo.

L'intero secondo semestre è dedicato ad attività di laboratorio e alla preparazione della Tesi di Laurea. Essa deve riguardare una ricerca sperimentale originale da presentare come memoria scritta.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (D.M. 16/03/2007, art. 3, comma 7) (Nota 2):

Il corso di studi è organizzato sulla base di corsi di insegnamento integrati con alto contenuto interdisciplinare. I programmi didattici mirano pertanto, da un punto di vista sia contenutistico che formale, a fornire strumenti (interdisciplinarietà, approccio integrato a problemi complessi, contenuti proposti attraverso approcci multipli di didattica frontale, esercitazioni, discussioni di pubblicazioni e elaborazione di proposte di ricerca) atti ad elaborare e applicare idee originali, come richiesto ad un laureato magistrale.

La capacità di organizzare e sfruttare le conoscenze acquisite in un contesto di ricerca (in campo accademico, sanitario, industriale o professionale) verrà sviluppata con specifica attenzione tramite la proposta, ove possibile, di esempi di programmi di ricerca in campo della sicurezza alimentare e della nutrizione umana e la loro discussione in aula e in sede di esame.

A tale scopo si ricorda il coinvolgimento dei docenti del corso in programmi di ricerca strategici di interesse locale, nazionale e internazionale, attestabile dai rispettivi curricula.

Gli studenti dovranno dimostrare di sapere correlare i contenuti proponendo possibili approcci, percorsi di ricerca interdisciplinari (anche non originali) sui temi

- della sicurezza alimentare,
- dei relativi controlli
- sulle problematiche affrontate durante i corsi relative alla nutrizione umana (soggetti sani in varie fasce di età e soggetti patologici)

Il superamento degli esami dei corsi integrati attesterà il raggiungimento del livello di conoscenza richiesto.

L'approccio interdisciplinare e lo spazio dedicato in termini di crediti sia al tirocinio pratico, sia al lavoro sperimentale di tesi mira a fornire ai laureati la capacità di affrontare e quindi di poter risolvere problemi in ambiti nuovi o non familiari, inseriti in contesti più ampi (o interdisciplinari). I tirocini pratici e le tesi sperimentali proposte agli studenti o da loro autonomamente scelte verranno vagliate opportunamente per garantire che forniscano una adeguata formazione in particolare per la conoscenza e la comprensione di problemi applicati relativi agli sbocchi professionali caratteristici della classe, quali:

- valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- 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;
- valutazione dei requisiti necessari alla definizione di un organismo probiotico;
- 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;
- 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 pubblicistica in tema di qualità e sicurezza degli alimenti.

In tutti i corsi curriculari verranno, ove necessario, segnalate agli studenti le possibili implicazioni etiche delle ricerche e degli studi in oggetto.

In particolare alcuni corsi, che comprendono anche l'insegnamento di materie affini e integrative (Corso Integrato VII: ASPETTI PSICOLOGICI E PSICOPATOLOGICI DELL'ALIMENTAZIONE) implicano che gli studenti affrontino tematiche in cui si richiede loro di apprendere gli strumenti necessari alla riflessione sociale, etica e psicologica riguardo ai problemi della nutrizione umana.

Presentando agli studenti esempi di progetti di ricerca e proponendo loro di simulare una presentazione (approccio didattico già descritto in altri campi per conseguire i risultati attesi) si evidenzierà la necessità (richiesta a livello di progetti UE e regionali) di evidenziare e discutere le implicazioni etico-sociali della richiesta.

La stessa discussione verrà richiesta anche per l'elaborato finale di tesi.

Per fornire ai laureati magistrali un adeguato sviluppo delle capacità di comunicazione delle conclusioni e delle conoscenze e della ratio ad esse sottesa, a interlocutori specialisti e non specialisti verranno proposti agli studenti metodi di didattica e di valutazione che stimolino le capacità di comunicazione dei contenuti appresi, in particolare favorendo lo svolgimento di presentazioni orali con supporto powerpoint sia in lingua italiana che (in modo facoltativo) in lingua inglese, la presentazione di relazioni e memorie scritte. L'approccio interdisciplinare dei corsi integrati, la richiesta agli studenti di partecipare attivamente alla discussione di presentazioni di risultati da parte di loro colleghi, di docenti e di specialisti esterni mira a stimolare la capacità di comunicare le conoscenze sia a livello specialistico che non-specialistico o divulgativo (anche in vista dei possibili sbocchi professionali nel campo della informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare). L'utilizzo per la didattica non solo di libri di testo ma soprattutto di pubblicazioni scientifiche (review ed articoli di ricerca), di proposte e relazioni finali di progetti di ricerca e di rapporti di indagini conoscitive fornirà esempi formali per le modalità della comunicazione scientifica e non-scientifica.

Verrà inoltre richiesto in occasione della scelta del tirocino pratico e della scelta del laboratorio di tesi che lo studente dimostri di sapere comunicare le proprie competenze/interessi tramite la presentazione di un curriculum vitae. Si ritiene inoltre formativo e verrà pertanto incoraggiato e valutato positivamente che lo studente applichi le sue capacità di comunicazione in occasione della scelta del tirocino e del laboratorio di tesi, mettendosi in contatto direttamente con l'ente pubblico o privato ospitante.

Una attenzione speciale viene data alla conoscenza della lingua inglese (art. 5 del regolamento) con l'istituzione di attività di laboratorio linguistico. Queste attività saranno sottoposte a verifica, anche se non creditizzate, e saranno impostate in modo da essere elemento di base per la circolazione delle informazioni.

Gli studenti saranno incoraggiati a scegliere autonomamente tra il materiale didattico proposto (in particolare suggerendo la lettura di articoli scientifici e rapporti di ricerca) e verranno invitati ad approfondire tematiche di loro interesse e a proporle in relazioni orali o memorie scritte che costituiranno parte integrante del percorso formativo didattico. Inoltre durante le esercitazioni pratiche il numero di studenti consentirà di proporre ove necessario esercitazioni a posto singolo con richiesta di trarre autonomamente risultati e conclusioni.

Per la scelta del tirocino pratico e della tesi sperimentale, pur suggerendo possibili opzioni, il CCS raccomanda che lo studente scelga il più possibile autonomamente, ritenendo che sia formativo per la capacità di apprendimento un percorso di approccio diretto alle tematiche applicate che lo studente può scegliere.

Strumenti per raggiungere questi livelli di capacità di apprendimento saranno:

i) apprendimento da testi tecnico-scientifici di elevata complessità, da monografie e da periodici scientifici; ii) uso di strumenti informatici e di banche dati finalizzato in particolare alla conduzione di ricerche bibliografiche; iii) capacità di apprendere dalla letteratura scientifica in ambito nutrizionale le informazioni dirette alla soluzione di problematiche nuove e alla caratterizzazione della propria attività professionale.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nella Regione Piemonte l'industria alimentare rappresenta un settore produttivo importante e trainante, diffuso su tutto il territorio. Essa potrà assorbire un buon numero di laureati per attività di progettazione, controllo e produzione, sia come dipendenti che come consulenti esterni. C'è inoltre un forte interesse del governo regionale alle tematiche della sicurezza alimentare e dei problemi legati alla nutrizione, attestato dall'impegno finanziario profuso nei bandi di ricerca relativi alla sicurezza e qualità degli alimenti. Inoltre il Centro per la Sicurezza, Qualità e Tipicità degli Alimenti costituito tra i tre Atenei piemontesi e diversi Enti di ricerca territoriali aderisce agli organismi nazionali e internazionali coinvolti in prima persona su questi temi (EFSA, la cui sede istituzionale è in Italia).

Pertanto sia a livello applicativo che di ricerca le prospettive occupazionali sono alte.

In particolare, le attività che i laureati specialisti della classe potranno svolgere sono:

- o collaborazione ad indagini sui consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione;
- o valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- o analisi della biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e dei loro effetti;
- o esecuzione di tests atti a stabilire l'efficacia di microrganismi probiotici;
- o applicazione di metodiche atte a valutare la sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano;
- o valutazione della corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute;

o valutazione dello stato di nutrizione più consono alle caratteristiche fisiche e psichiche dell'individuo sottoposto a stress, con particolare riguardo all'attività fisica ed agonistica;
o informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare;
o collaborazione a programmi internazionali di formazione e di assistenza sul piano delle disponibilità alimentari in aree depresse e in situazioni di emergenza;
o collaborazione alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti.

Il Corso prepara alle professioni di

Biologi
Biochimici
Biotecnologi alimentari
Microbiologi
Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche

ARTICOLO 3

Requisiti di ammissione e modalità di verifica

1. Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea magistrale in Scienze degli alimenti e della Nutrizione Umana devono essere in possesso della Laurea o del Diploma Universitario di durata triennale o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Gli studenti devono inoltre essere in possesso dei **requisiti curriculari** di cui al successivo comma 2 e di **adeguata personale preparazione**, non essendo prevista l'iscrizione con carenze formative.

Vengono date per acquisite un'adeguata capacità di utilizzo dei principali strumenti informatici (elaborazione di testi, utilizzo di fogli elettronici di calcolo, progettazione e gestione di database, utilizzo di strumenti di presentazione) ed un'adeguata conoscenza di una lingua straniera (capacità di comunicare in modo soddisfacente, abilità di lettura e ascolto anche collegate alla comunicazione accademica).

2. Il Corso di Laurea magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana è ad accesso **programmato**. L'iscrizione potrà avvenire solo previo superamento di un colloquio finalizzato a verificare l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati. Per poter accedere al colloquio di verifica è richiesto il possesso dei seguenti requisiti curriculari minimi, da documentare presso la competente Segreteria Studenti:

almeno n. 60 CFU in uno o più dei seguenti SSD: SSD: MAT/05, SECS-S/02, INF/01, BIO/09, BIO/06, BIO/16, BIO/17, BIO/13, BIO/18, MED/03, FIS/01, FIS/07, BIO/10, CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/10, BIO/19, MED/07, MED/42, MED/49, BIO/14 .

3. Le materie oggetto della prova scritta e del colloquio finalizzato alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione sono le seguenti:

- Fisiologia
- Biochimica
- Microbiologia
- Igiene
- Chimica degli Alimenti
- Nutrizione

Le prove di selezione si svolgeranno annualmente, in aule aperte al pubblico, previa comunicazione sul sito delle Facoltà, alla presenza di almeno tre docenti del corso di Laurea magistrale; non sarà consentito sostenere il colloquio di ammissione più di n. 1 volta per ciascun anno accademico.

4. Per i soli studenti non comunitari soggetti al superamento della prova di conoscenza della lingua italiana, purché in possesso dei requisiti di cui al comma 2, la parte orale della verifica dell'adeguatezza della personale preparazione avverrà nel corso dello stesso colloquio volto ad accertare la conoscenza della lingua italiana. Il colloquio volto ad accertare l'adeguatezza della personale preparazione potrà svolgersi anche in lingua inglese, e verterà sulle stesse discipline indicate al comma 3.
5. Qualora il candidato non sia in possesso degli specifici requisiti curriculari di cui al comma 2, su indicazione del CCLM potrà eventualmente frequentare singoli insegnamenti offerti dalle Facoltà e sostenere con esito positivo il relativo accertamento prima dell'iscrizione alla Laurea magistrale. L'iscrizione al Corso di Laurea magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana è comunque subordinata al superamento con esito positivo del colloquio finalizzato alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione.
6. E' possibile l'iscrizione in corso d'anno, entro i termini fissati, su proposta del Consiglio delle Facoltà, dal Senato Accademico per gli studenti che abbiano conseguito la Laurea nello stesso anno accademico.

Art. 4

Durata del corso di studio

1. La durata normale del corso è di due anni. Per il conseguimento del titolo lo studente dovrà acquisire 120 CFU, secondo le indicazioni contenute nella scheda delle attività formative e dei crediti relativi al curriculum del biennio compresa nell'Ordinamento Didattico del Corso, come disciplinato nel RDA.
2. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è convenzionalmente fissata in 60 crediti.
3. I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto, effettuata con le modalità stabilite nel RDF e all'art. 8 del presente Regolamento.

ARTICOLO 5

Attività Formative, insegnamenti, curricula e docenti

Il Corso di Laurea Magistrale non si articola in curricula separati.

Il piano di studio è descritto nell'art. 6, che viene annualmente aggiornato.

Tipologia delle attività formative

1. Le attività didattiche dei settori disciplinari si articolano in insegnamenti, secondo un programma articolato in n. 4 periodi didattici, approvato dal CCLM e pubblicato nel Manifesto degli studi (Guida dello studente). L'articolazione dei moduli e la durata dei corsi sono stabilite secondo le indicazioni della Facoltà. Le attività didattiche (lezioni ed esami) si tengono secondo il calendario stabilito annualmente dal Consiglio delle Facoltà.
2. I corsi, secondo le indicazioni delle Facoltà, sono di norma di 8 ore per credito, secondo una ripartizione del 33 % di lezione frontale, seminari, o analoghe attività, e del 66 % di studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale. I laboratori corrispondono normalmente a 16 ore per credito e possono giungere al 66 % del peso orario complessivo.
3. Il Corso di Laurea Magistrale, oltre alle attività formative, può organizzare laboratori e stage esterni in collaborazione con istituzioni pubbliche e private italiane o straniere, a seconda delle necessità, essendovene concreta praticabilità e riscontrandosene l'opportunità formativa; devono essere approvate singolarmente dal Consiglio di corso di Laurea e svolgersi sotto la responsabilità didattica di un docente del Corso di Laurea. I crediti didattici assegnati a tali attività saranno fissati dal CCL di volta in volta.
4. In accordo con il RDF, gli studenti del Corso di Laurea Magistrale possono ottenere il riconoscimento di tirocini, stages ecc., che siano coerenti con gli obiettivi didattici del Corso, fino a 9 crediti.
5. Nel quadro di una crescente integrazione con istituzioni universitarie italiane e straniere, è prevista la possibilità di sostituire attività formative svolte nel Corso di Laurea con altre discipline insegnate in Università italiane o straniere. Ciò avverrà nel quadro di accordi e programmi internazionali, di convenzioni interateneo, o di specifiche convenzioni proposte dal Corso di Laurea Magistrale, e approvate dalle Facoltà, con altre istituzioni universitarie o di analogo rilevanza culturale.

ARTICOLO 8

Esami ed altre verifiche del profitto degli studenti

Per ciascuna attività formativa indicata è previsto un accertamento conclusivo alla fine del periodo in cui si è svolta l'attività. Per le attività formative articolate in moduli, ovvero nel caso delle prove d'esame integrate per più insegnamenti, la valutazione finale del profitto è comunque unitaria e collegiale. Con il superamento dell'esame o della verifica lo studente consegue i CFU attribuiti all'attività formativa in oggetto.

Gli accertamenti finali consistono in: esame orale più compito scritto. Le modalità dell'accertamento finale, che possono comprendere anche più di una tra le forme su indicate, e la possibilità di effettuare accertamenti parziali in itinere, sono indicate prima dell'inizio di ogni anno accademico dal docente responsabile dell'attività formativa. Le modalità con cui si svolge l'accertamento devono essere le stesse per tutti gli studenti e rispettare quanto stabilito all'inizio dell'anno accademico.

Il periodo di svolgimento degli appelli d'esame viene fissato all'inizio di ogni anno accademico.

Gli appelli degli esami di profitto iniziano al termine dell'attività didattica dei singoli corsi di insegnamento.

Il calendario degli esami di profitto prevede 5 appelli, distribuiti nel corso dell'anno accademico. Gli appelli sono ridotti a 2 per corsi non attivati nell'anno.

L'orario delle lezioni ed il calendario degli esami sono stabiliti dai Presidi delle Facoltà o dai loro delegati, sentiti la commissione didattica competente e i docenti interessati.

Il calendario degli esami viene comunicato con congruo anticipo. La pubblicità degli orari delle lezioni e degli appelli viene essere assicurata nei modi e nei mezzi più ampi possibili. Lo stesso vale per ogni altra attività didattica, compresi gli orari di disponibilità dei professori e dei ricercatori.

Qualora, per un giustificato motivo, un appello di esame debba essere spostato o l'attività didattica prevista non possa essere svolta, il docente ne dà comunicazione tempestiva agli studenti ed al responsabile della struttura didattica per i provvedimenti di competenza e secondo la normativa esistente.

Le date degli esami, una volta pubblicate, non possono essere in alcun caso anticipate; gli esami si svolgono secondo un calendario di massima predisposto dal docente il giorno dell'appello.

L'intervallo tra due appelli successivi è di almeno dieci giorni.

Le commissioni esaminatrici per gli esami di profitto sono nominate dai Presidi delle Facoltà o per sua delega, dai responsabili delle altre strutture didattiche. Sono composte da almeno due membri e sono presiedute dal professore

ufficiale del corso o dal professore indicato nel provvedimento di nomina. E' possibile operare per sottocommissioni. Tutti gli studenti, su richiesta, hanno il diritto di essere esaminati anche dal Presidente della commissione d'esame. I membri diversi dal Presidente possono essere altri professori, ricercatori, cultori della materia. Il riconoscimento di cultore della materia è deliberato dai consigli di Facoltà o dai consigli competenti, per le strutture esterne alle Facoltà. Lo studente può presentarsi ad un medesimo esame 3 volte in un anno accademico.

Il Presidente della Commissione informa lo studente dell'esito della prova e della sua valutazione prima della proclamazione ufficiale del risultato; sino a tale proclamazione lo studente può ritirarsi dall'esame senza conseguenze per il suo curriculum personale valutabile al fine del conseguimento del titolo finale e da comunicare in caso di trasferimento ad altri corsi di studio. La presentazione all'appello deve essere comunque registrata. Il ritiro dello studente è verbalizzato unicamente sul registro degli esami.

Nella determinazione dell'ordine con cui gli studenti devono essere esaminati, vengono tenute in particolare conto le specifiche esigenze degli studenti lavoratori.

Il voto d'esame è espresso in trentesimi e l'esame si considera superato se il punteggio è maggiore o uguale a 18. All'unanimità può essere concessa la lode, qualora il voto finale sia 30.

Le prove sono pubbliche ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

ARTICOLO 9

Prova finale e lingua straniera

1. Dopo aver superato tutte le verifiche delle attività formative incluse nel piano di studio e aver acquisito 120 crediti, ivi compresi quelli relativi alla preparazione della prova finale, 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 di docenti che esprimerà una valutazione in centodiecesimi, di un elaborato consistente in una relazione scritta inerente un'attività di ricerca sperimentale originale svolta presso i laboratori del corso di Laurea.

2. I 30 crediti assegnati per la prova finale si conseguono con la frequenza a pieno tempo, nel secondo semestre del secondo anno, di uno dei laboratori del Corso di Laurea Magistrale svolgendo una ricerca sperimentale originale su argomenti inerenti la Scienza degli Alimenti o della Nutrizione. La ricerca è coordinata da un Docente con funzioni di supervisore e lo studente deve conseguire abilità personali nell'impostazione della parte sperimentale della ricerca e nell'elaborazione dei risultati.

3. La valutazione conclusiva della carriera dello studente dovrà tenere conto delle valutazioni riguardanti le attività formative precedenti e la prova finale. Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea, lo Studente deve :

- aver seguito tutti i Corsi ed avere superato i relativi esami;
- avere ottenuto, complessivamente 90 CFU articolati in 2 anni di corso;
- avere consegnato alla Segreteria Studenti una domanda al Rettore, una copia della Tesi (su supporto informatico)

ARTICOLO 10

Iscrizione e frequenza di singoli insegnamenti

1. Chi possieda i requisiti necessari per iscriversi al Corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana oppure ne abbia già conseguito il titolo, può iscriversi anche ad uno solo o a più insegnamenti impartiti in esso.

2. Nel caso in cui lo studente si iscriva successivamente al Corso di Laurea Magistrale in Scienza degli Alimenti e della Nutrizione Umana, la frequenza e/o il superamento degli esami effettuati tramite iscrizione a corsi singoli possono essere riconosciuti e convalidati.

ARTICOLO 11

Propedeuticità, Obblighi di frequenza

Non sono previste propedeuticità obbligatorie .

La frequenza alle varie attività formative è obbligatoria

Le modalità e la verifica dell'obbligo di frequenza, ove previsto, sono stabilite annualmente dal Corso di Studio e rese note agli studenti prima dell'inizio delle lezioni tramite la Guida dello studente.

ARTICOLO 12

Piano carriera

1. Il CCLM determina annualmente nel presente Regolamento e nel Manifesto degli studi, i percorsi formativi consigliati, precisando anche gli spazi per le scelte autonome degli studenti.
2. Lo studente presenta il proprio piano carriera nel rispetto dei vincoli previsti dal Decreto Ministeriale relativo alla classe di appartenenza, con le modalità previste nel Manifesto degli studi.
3. Il piano carriera può essere articolato su una durata più lunga rispetto a quella normale per gli studenti a tempo parziale, ovvero, in presenza di un rendimento didattico eccezionalmente elevato per quantità di crediti ottenuti negli anni accademici precedenti, su una durata più breve.
4. Il piano carriera non aderente ai percorsi formativi consigliati, ma conforme all'ordinamento didattico è sottoposto all'approvazione del CCLM. Il piano carriera articolato su una durata differente rispetto a quella normale è sottoposto all'approvazione sia del CCLM sia dei CDF di afferenza.
5. Le delibere di cui al comma 4 sono assunte entro 40 giorni dalla scadenza del termine fissato per la presentazione dei piani carriera.

ARTICOLO 13

Riconoscimento di crediti in caso di passaggi, trasferimenti e seconde lauree

Trasferimenti e riconoscimenti di prove di esame e crediti.

1. Per il riconoscimento di prove di esame sostenute in corsi di studio diversi dal Corso Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana delle Facoltà di Scienze MFN e di Medicina e Chirurgia dell'Università di Torino, relativamente al trasferimento degli studenti da un altro corso di studio ovvero da un'altra Università, il CCLM convaliderà gli esami sostenuti indicando espressamente la tipologia di attività formativa, l'ambito disciplinare, il settore scientifico disciplinare ed il numero di CFU coperti nel proprio ordinamento didattico, nonché l'anno di corso al quale viene inserito lo studente, in base al numero di esami convalidati; nel caso di esami didatticamente equipollenti, essi devono essere dichiarati tali con specifica delibera, anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Il mancato riconoscimento di crediti sarà motivato; agli studenti che provengano da corsi di Laurea Magistrale della medesima classe, viene assicurato il riconoscimento di almeno il 50% dei crediti maturati nella sede di provenienza.
2. Il numero massimo dei crediti riconoscibili risulta determinato dalla ripartizione dei crediti stabilita nell'Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale.
3. Per gli esami non compresi nei settori scientifico-disciplinari indicati dall'Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale o eccedenti i limiti di cui al precedente comma 2, a richiesta dello studente potrà essere riconosciuto un massimo di 9 crediti a titolo di «Attività formative a scelta dello studente».
4. Sarà possibile il riconoscimento di crediti assolti in "Ulteriori attività formative" (D. M. 270/04, art. 10, c. 5, d), per un massimo di 3 crediti.

ARTICOLO 14

DOCENTI

Elenco dei docenti di ruolo impegnati nei primi due anni del corso di studio e necessari alla verifica di requisiti minimi come da Decreto Ministeriale 544/2007 stilato sulla base della attuali risorse di docenza. Esso viene annualmente aggiornato.

ABATE DAGA	GIOVANNI
ALDIERI	ELISABETTA
BACCINO	FRANCESCO
BAIOCCHI	CLAUDIO
BANCHE	GIULIANA
BO	SIMONA
CANAPARO	ROBERTO
CAVALLO PERIN	PAOLO
DE BORTOLI	MICHELE
DURAZZO	MARILENA
FEA	ELISABETTA
GALLO	MARIA PIA
GAMBINO	ROBERTO
GIUNTA	CARLO
MACCARIO	MAURO
MATULLO	GIUSEPPE
MUNNO	DONATO
PESSIONE	ENRICA
RIGANTI	CHIARA
SERINI	GUIDO

Elenco dei docenti di riferimento come da Decreto Direttoriale 10/06/2008, n. 61, stilato sulla base della attuali risorse di docenza. Esso viene annualmente aggiornato.

BO	SIMONA
DURAZZO	MARILENA
GIUNTA	CARLO
PESSIONE	ENRICA

ARTICOLO 15

Orientamento, tutorato

L'attività di tutorato si manifesta sotto varie tipologie:

Tutorato personale

Esso riguarda il programma di ricerca dell'elaborato finale e la sua realizzazione. Inoltre comprende la stesura della tesi e la sua organizzazione scritta e grafica.

Tutorato d'aula

Si riferisce alla miglior definizione di problemi scientifici connessi con gli alimenti e la nutrizione per gruppi di studenti che desiderano approfondire alcuni aspetti disciplinari specifici.

Tutorato di sostegno

E' indirizzato a singoli studenti o gruppi che necessitano di conoscenze di base in alcune aree disciplinari precise.

ARTICOLO 16

Modifiche al Regolamento

1. Il Regolamento didattico del corso di studio è approvato dal Consiglio di Facoltà, su proposta del Consiglio del corso di studio, il quale lo sottopone a revisione almeno ogni cinque anni.
2. La parte relativa agli artt. 5 e 6 viene aggiornata annualmente.

ARTICOLO 17

Norme transitorie

Gli studenti che al momento dell'attivazione del Corso di Laurea in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana siano già iscritti in un ordinamento previgente hanno Facoltà di optare per l'iscrizione al nuovo corso. Il Consiglio di corso di Laurea/Laurea magistrale determina i crediti da assegnare agli insegnamenti previsti dagli ordinamenti didattici previgenti e, ove necessario, valuta in termini di crediti le carriere degli studenti già iscritti; stabilisce il percorso di studio individuale da assegnare per il completamento del piano carriera.

ALLEGATO 1

RAD

Università Università degli Studi di TORINO
Facoltà di riferimento ai fini amministrativi SCIENZE MATEMATICHE FISICHE e NATURALI
Altre
facoltà
MEDICINA e CHIRURGIA
Classe LM-61 Scienze della nutrizione umana
Nome del corso Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana
adeguamento di Scienze degli Alimenti e della Nutrizione
Umana (codice 1004112)
Nome inglese del corso Food and Human Nutrition
Codice interno all'ateneo del corso 090506
Il corso è di nuova istituzione
Data di approvazione del consiglio di facoltà 12/01/2009
Data di approvazione del senato accademico 26/01/2009
Data della relazione tecnica del nucleo di
valutazione
16/01/2009
Data del parere favorevole del Comitato regionale
di Coordinamento
30/01/2009
Data della consultazione con le organizzazioni
rappresentative a livello locale della produzione,
servizi, professioni
17/01/2008 e 30/01/2008
Modalità di svolgimento convenzionale
Indirizzo internet del corso di laurea
Massimo numero di crediti riconoscibili
(DM 16/3/2007 Art 4)
20

Corsi della medesima classe

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il parere del Nucleo è favorevole.

La denominazione del corso è comprensibile e pertinente in relazione alle caratteristiche specifiche del percorso formativo. La proposta è stata giudicata dalle parti sociali, adeguatamente rappresentate, molto positivamente in relazione sia ai risvolti formativi e culturali che agli sbocchi professionali in essa contenuti. Gli obiettivi formativi specifici risultano articolati e congruenti con gli obiettivi qualificanti della classe e ben relazionati con il mondo del lavoro. Sono altresì ben focalizzate le competenze che i futuri laureati dovranno conseguire. Risultano ben indicati gli strumenti didattici con cui i risultati di apprendimento attesi sono conseguiti e verificati. Le conoscenze in ingresso per l'ammissione sono adeguatamente specificate congiuntamente alle modalità di verifica. Dall'analisi del progetto formativo risultano le premesse per un'organizzazione interdisciplinare adeguata ed equilibrata. Le caratteristiche della prova finale sono adeguate in termini di modalità di valutazione, anche se parte della descrizione è essenzialmente materia di regolamento. I profili professionali risultano adeguati, dettagliati, ben delineati e rispondenti ai criteri di trasparenza.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

Il corso di laurea qui proposto è stato presentato e discusso -con giudizio positivo da parte dei rappresentanti delle professioni, del mondo del lavoro e dei servizi- nella riunione del Comitato di Indirizzo del 17/01/2008.

In data 24 gennaio 2008 il corso di laurea qui proposto è stato discusso con i rappresentanti della Facoltà di Medicina e Chirurgia che hanno proposto alcune modifiche del documento in oggetto riguardanti essenzialmente le modalità di svolgimento del tirocinio pratico. E' stato suggerito, e il suggerimento è stato recepito integralmente, che il tirocinio pratico debba svolgersi esclusivamente presso Università, Aziende o Amministrazioni Pubbliche, con assoluta esclusione di laboratori e studi professionali privati. Il tutto è esplicitato nell'ultimo capoverso relativo agli Obiettivi Formativi Specifici.

Una consultazione con le parti sociali è stata anche effettuata a livello di Facoltà di Scienze M.F.N. nella riunione del 30/01/2008.

Ad essa erano presenti il Delegato Nazionale dell'Ordine dei Biologi, i rappresentanti degli Ordini Professionali dei Chimici, dei Medici e dei Farmacisti, Imprenditori e rappresentanti di Imprese che operano sul territorio. La proposta è stata giudicata molto positivamente per i risvolti formativi, culturali e di sbocco professionale in essa contenuti.

In tale sede è stata avanzata la proposta di variazione del titolo del corso da "Scienze della Nutrizione Umana" a "Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana". Il CdF di Scienze MFN ha dato parere favorevole.

Sintesi del parere del comitato regionale di coordinamento

Il Presidente informa che l'Università degli Studi di Torino ha richiesto al Comitato Regionale di esprimere il parere obbligatorio previsto nella procedura di riformulazione del regolamento didattico di Ateneo.

Il Presidente evidenzia poi, che in base agli obiettivi formativi, i laureati magistrali in "Scienze degli alimenti e della nutrizione umana" possiederanno una solida cognizione nelle proprietà nutrienti dei cibi, dei meccanismi fisiologici della digestione e una approfondita conoscenza della legislazione nazionale e comunitaria sulla sicurezza alimentare. Essi potranno essere impiegati in attività finalizzate al miglioramento dell'alimentazione, al controllo

della sicurezza alimentare, alla valutazione e alla correzione dei regimi alimentari degli individui e delle popolazioni. Il Comitato Regionale di Coordinamento, dopo un'approfondita discussione, valutata la documentazione prodotta

Stampato il 08/04/2009

dall'Università degli Studi di Torino - ivi compresi i pareri del Nucleo di Valutazione - esprime parere favorevole relativamente all'istituzione del corso di studio in parola, ai sensi del D.M n. 270/2004 e successivi decreti attuativi.

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curricula appartenenti alla medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Obiettivi formativi qualificanti della classe

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 pubblicistica in tema di qualità e sicurezza

Stampato il 08/04/2009

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.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

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

1) Saper collaborare ad indagini sui consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione;

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

3) Saper controllare e valutare la biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e i loro effetti;

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

- 5) Saper verificare la corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute;
- 6) 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.
- 7) Saper valutare lo stato di nutrizione più consono alle caratteristiche fisiche e psichiche dell'individuo sottoposto a stress, con particolare riguardo all'attività fisica ed agonistica;
- 8) Saper informare ed educare gli operatori istituzionali e la popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare;
- 9) Saper collaborare a programmi internazionali di formazione e di assistenza sul piano delle disponibilità alimentari in aree depresse e in situazioni di emergenza;
- 10) 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 indirizzato:

Durante il primo anno gli studenti approfondiranno, tramite corsi a contenuto integrato e con approccio interdisciplinare, le conoscenze in discipline caratterizzanti la laurea triennale (quali la biochimica metabolica, la genetica, la fisiologia, gli aspetti nutrizionali, la microbiologia) 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 corsi 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, in particolare Nutrizione Umana, Aspetti nutrizionali di Comunità ed Aspetti Psicologici e Psicopatologici dell'alimentazione.

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 nel primo semestre del secondo anno.

Al tirocinio si affiancano due corsi specialistici riguardanti gli alimenti funzionali ed integratori alimentari e gli aspetti nutrizionali legati alla salute dell'Uomo.

L'intero secondo semestre è dedicato ad attività di laboratorio e alla preparazione della Tesi di Laurea. Essa deve riguardare una ricerca sperimentale originale da presentare come memoria scritta.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il corso di studi è organizzato sulla base di corsi di insegnamento integrati con alto contenuto interdisciplinare. I programmi didattici mirano pertanto, da un punto di vista sia contenutistico che formale, a fornire strumenti (interdisciplinarietà, approccio integrato a problemi complessi, contenuti proposti attraverso approcci multipli di didattica frontale, esercitazioni, discussioni di pubblicazioni e elaborazione di proposte di ricerca) atti ad elaborare e applicare idee originali, come richiesto ad un laureato magistrale.

La capacità di organizzare e sfruttare le conoscenze acquisite in un contesto di ricerca (in campo accademico, sanitario, industriale o professionale) verrà sviluppata con specifica attenzione tramite la proposta, ove possibile, di esempi di programmi di ricerca in campo della sicurezza alimentare e della nutrizione umana e la loro discussione in aula e in sede di esame.

Stampato il 08/04/2009

A tale scopo si ricorda il coinvolgimento dei docenti del corso in programmi di ricerca strategici di interesse locale, nazionale e internazionale, attestabile dai rispettivi curricula.

Gli studenti dovranno dimostrare di sapere correlare i contenuti proponendo possibili approcci, percorsi di ricerca interdisciplinari (anche non originali) sui temi

- della sicurezza alimentare,
- dei relativi controlli
- sulle problematiche affrontate durante i corsi relative alla nutrizione umana (soggetti sani in varie fasce di età e soggetti patologici)

Il superamento dei singoli esami integrati attesterà il raggiungimento del livello di conoscenza richiesto.

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

L'approccio interdisciplinare e lo spazio dedicato in termini di crediti sia al tirocinio pratico, sia al lavoro sperimentale di tesi mira a fornire ai laureati la capacità di affrontare e quindi di poter risolvere problemi in ambiti nuovi o non familiari, inseriti in contesti più ampi (o interdisciplinari). I tirocini pratici e le tesi sperimentali proposte agli studenti o da loro autonomamente scelte verranno vagliate opportunamente per garantire che forniscano una adeguata formazione in particolare per la conoscenza e la comprensione di problemi applicati relativi agli sbocchi professionali caratteristici della classe, quali:

- valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- 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;
- valutazione dei requisiti necessari alla definizione di un organismo probiotico;
- 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;
- 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 pubblicistica in tema di qualità e sicurezza degli alimenti.

L'acquisizione delle competenze sopramenzionate sarà verificata in numerose circostanze durante il percorso formativo mediante la valutazione di:

- relazioni su esercitazioni in laboratorio e in aula, effettuate da piccoli gruppi o singolarmente
- capacità di analizzare, esporre e discutere dati di letteratura
- prove teoriche scritte (domande aperte e test a risposta multipla) e orali (capacità di affrontare e risolvere problemi mediante discussione).

Saranno infine determinanti:

- la verifica effettuata durante lo svolgimento delle attività connesse con la preparazione della tesi di laurea e con la stesura dell'elaborato
- la discussione dei risultati scientifici ottenuti di fronte alla Commissione di Laurea

Autonomia di giudizio (making judgements)

In tutti i corsi curriculari verranno, ove necessario, segnalate agli studenti le possibili implicazioni etiche delle ricerche e degli studi in oggetto.

In particolare alcuni corsi affronteranno tematiche in cui verranno approfonditi gli strumenti necessari alla riflessione sociale, etica e psicologica riguardo ai problemi della nutrizione umana.

Presentando agli studenti esempi di progetti di ricerca e proponendo loro di simulare una presentazione (approccio didattico già descritto in altri campi per conseguire i risultati attesi) si evidenzierà la necessità (richiesta a livello di progetti UE e regionali) di evidenziare e discutere le implicazioni etico-sociali della richiesta.

La stessa discussione verrà richiesta anche per l'elaborato finale di tesi.

La verifica dell'autonomia di giudizio sarà effettuata attraverso la valutazione della capacità di discutere in gruppo o con i singoli docenti, attraverso la valutazione di elaborati e di relazioni, e infine in occasione della preparazione, stesura e discussione della tesi di laurea.

Abilità comunicative (communication skills)

Per fornire ai laureati magistrali un adeguato sviluppo delle capacità di comunicazione delle conclusioni e delle conoscenze e della ratio ad esse sottesa, a interlocutori specialisti e non specialisti verranno proposti agli studenti metodi di didattica e di valutazione che stimolino le capacità di comunicazione dei contenuti appresi, in particolare favorendo lo svolgimento di presentazioni orali con supporto powerpoint sia in lingua italiana che (in modo facoltativo) in lingua inglese, la presentazione di relazioni e memorie scritte. L'approccio interdisciplinare dei corsi integrati, la richiesta agli studenti di partecipare attivamente alla discussione di presentazioni di risultati da parte di loro colleghi, di docenti e di specialisti esterni mira a stimolare la capacità di comunicare le conoscenze sia a livello specialistico che non-specialistico o divulgativo (anche in vista dei possibili sbocchi professionali nel campo della informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare). L'utilizzo per la didattica non solo di libri di testo ma soprattutto di pubblicazioni scientifiche (review ed articoli di ricerca), di proposte e relazioni finali di progetti di ricerca e di rapporti di indagini conoscitive fornirà esempi formali per le modalità della comunicazione scientifica e non-scientifica.

Verrà inoltre richiesto in occasione della scelta del tirocinio pratico e della scelta del laboratorio di tesi che lo studente dimostri di sapere comunicare le proprie competenze/interessi tramite la presentazione di un curriculum vitae. Si ritiene inoltre formativo e verrà pertanto incoraggiato e valutato positivamente che lo studente applichi le sue capacità di comunicazione in occasione della scelta del tirocinio e del laboratorio di tesi, mettendosi in contatto direttamente con l'ente pubblico o privato ospitante.

Una attenzione speciale viene data alla conoscenza della lingua inglese con l'istituzione di attività di laboratorio linguistico. Queste attività saranno sottoposte a verifica, anche se non creditizzate, e saranno impostate in modo da essere elemento di base per la circolazione delle informazioni.

Le capacità sopradescritte saranno acquisite attraverso la presentazione di articoli scientifici che sarà compresa nella valutazione di profitti di numerosi corsi; progetti e relazioni nell'ambito delle attività di laboratorio di alcuni corsi; relazioni periodiche durante le attività sperimentali connesse con la preparazione della tesi di laurea.

Capacità di apprendimento (learning skills)

Gli studenti saranno incoraggiati a scegliere autonomamente tra il materiale didattico proposto (in particolare suggerendo la lettura di articoli scientifici e rapporti di ricerca) e verranno invitati ad approfondire tematiche di loro

interesse e a proporle in relazioni orali o memorie scritte che costituiranno parte integrante del percorso formativo didattico. Inoltre durante le esercitazioni pratiche il numero di studenti (15) consentirà di proporre ove necessario esercitazioni a posto singolo con richiesta di trarre autonomamente risultati e conclusioni.

Per la scelta del tirocinio pratico e della tesi sperimentale, pur suggerendo possibili opzioni, il CCS raccomanda che lo studente scelga il più possibile autonomamente, ritenendo che sia formativo per la capacità di apprendimento un percorso di approccio diretto alle tematiche applicate che lo studente può scegliere.

Strumenti per raggiungere questi livelli di capacità di apprendimento saranno:

- i) apprendimento da testi tecnico-scientifici di elevata complessità, da monografie e da periodici scientifici;
- ii) uso di strumenti informatici e di banche dati finalizzato in particolare alla conduzione di ricerche bibliografiche;
- iii) capacità di apprendere dalla letteratura scientifica in ambito nutrizionale le informazioni dirette alla soluzione di problematiche nuove e alla caratterizzazione della propria attività professionale.

Conoscenze richieste per l'accesso

Possono essere ammessi alla LM in Nutrizione Umana candidati che siano in possesso di Laurea in Dietistica (Facoltà di Medicina e Chirurgia) o di Laurea della classe L13 Scienze Biologiche (Facoltà di Scienze MFN) o equivalente riconosciuto idoneo dal CCS nel Regolamento Didattico e indicato nel manifesto degli studi. L'accesso sarà subordinato al possesso curriculare di almeno 60 CFU nelle attività formative di base e/o caratterizzanti indicate nella tabella ministeriale delle

classi SNT3, Dietistica, e L-13, Biologia, o equipollenti, e precisamente nei seguenti SSD: MAT/05, SECS-S/02, INF/01, BIO/09, BIO/06, BIO/16, BIO/17, BIO/13, BIO/18, MED/03, FIS/01, FIS/07, BIO/10, CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/10, BIO/19, MED/07, MED/42, MED/49, BIO/14 . L'ammissione al corso di laurea è condizionato da una prova di ammissione su discipline indicate dal CCS intese ad accertare una adeguata preparazione sulle materie biomediche caratterizzanti, e precisamente su quelle afferenti ai seguenti SSD: BIO/09, BIO/10, BIO/19, MED/07, MED/42, CHIM/10, MED/49. Inoltre sarà valutata la preparazione in statistica, informatica e lingua inglese.

Le conoscenze minime richieste nelle diverse discipline, e le modalità particolareggiate della prova saranno dettagliatamente indicate nel Regolamento Didattico della LM come "requisiti culturali per l'ammissione" e divulgati sul Manifesto degli Studi.

Il numero di Studenti ammessi al corso di laurea specialistica in Nutrizione Umana è programmato in base alla disponibilità di Personale Docente, di strutture didattiche (aule, laboratori) utilizzabili per la conduzione delle attività pratiche, coerentemente con le raccomandazioni dell'Unione Europea, applicando i parametri e le direttive predisposti dall'Ateneo e dalle Facoltà.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella discussione, in sede pubblica di fronte ad una commissione di docenti , di un elaborato (relazione scritta) inerente un'attività di ricerca sperimentale originale svolta presso i laboratori del corso di Laurea.

Lo Studente deve :

- aver seguito tutti i Corsi ed avere superato i relativi esami;
- avere ottenuto, complessivamente 90 CFU articolati in 2 anni di corso;

L'esame di Laurea si svolge nelle sessioni indicate dal Regolamento Didattico di Ateneo.

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

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Nella Regione Piemonte l'industria alimentare rappresenta un settore produttivo importante e trainante, diffuso su tutto il territorio. Essa potrà assorbire un buon numero di laureati per attività di progettazione, controllo e produzione, sia come dipendenti che come consulenti esterni. C'è inoltre un forte interesse del governo regionale alle tematiche della sicurezza alimentare e dei problemi legati alla nutrizione, attestato dall'impegno finanziario profuso nei bandi di ricerca relativi alla sicurezza e qualità degli alimenti. Inoltre il Centro per la Sicurezza, Qualità e Tipicità degli Alimenti costituito tra i tre Atenei piemontesi e diversi Enti di ricerca territoriali aderisce agli organismi nazionali e internazionali coinvolti in prima persona su questi temi (EFSA, la cui sede istituzionale è in Italia).

Pertanto sia a livello applicativo che di ricerca le prospettive occupazionali sono alte.

Le attività che i laureati specialisti della classe potranno svolgere sono:

- o collaborazione ad indagini sui consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione;
- o valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- o analisi della biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e dei loro effetti;
- o esecuzione di test atti a stabilire l'efficacia di microrganismi probiotici
- o applicazione di metodiche atte a valutare la sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano;
- o valutazione della corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute;
- o valutazione dello stato di nutrizione più consono alle caratteristiche fisiche e psichiche dell'individuo sottoposto a stress, con particolare riguardo all'attività fisica ed agonistica;
- o informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare;
- o collaborazione a programmi internazionali di formazione e di assistenza sul piano delle disponibilità alimentari in aree depresse e in situazioni di emergenza;
- o collaborazione alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti.

La LM-61 Scienze della Nutrizione Umana è riconosciuta dall'Ordine Nazionale dei Biologi, ed è titolo di ammissione al relativo Esame di Stato, superato il quale può essere effettuata l'iscrizione al relativo Albo Professionale

Il corso prepara alle professioni di

Stampato il 08/04/2009

Biologi

Biochimici

Biotecnologi alimentari

Microbiologi

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche

Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare settore CFU

Discipline biomediche BIO/09 Fisiologia

BIO/10 Biochimica

BIO/11 Biologia molecolare

BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica

MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica

24 - 36

Discipline della nutrizione

umana

BIO/14 Farmacologia

M-PSI/01 Psicologia generale

MED/09 Medicina interna

MED/12 Gastroenterologia
MED/13 Endocrinologia
MED/38 Pediatria generale e specialistica
MED/42 Igiene generale e applicata
MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate
18 - 30

Discipline per la

caratterizzazione degli
alimenti e gestione del
sistema agroalimentare

AGR/13 Chimica agraria

AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari

AGR/16 Microbiologia agraria

CHIM/01 Chimica analitica

CHIM/06 Chimica organica

CHIM/10 Chimica degli alimenti

INF/01 Informatica

SECS-P/13 Scienze merceologiche

SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica

SECS-S/05 Statistica sociale

9 - 21

Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti (da DM min 45) 51 - 87

Attività formative affini ed integrative

settore CFU

BIO/03 Botanica ambientale e applicata

BIO/04 Fisiologia vegetale

BIO/08 Antropologia

BIO/16 Anatomia umana

M-PSI/08 Psicologia clinica

MED/03 Genetica medica

MED/04 Patologia generale

MED/06 Oncologia medica

MED/25 Psichiatria

SPS/10 Sociologia dell'ambiente e del territorio

12 - 18

Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare CFU

A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) 8 - 12

Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c) 28 - 32

Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, Ulteriori conoscenze linguistiche 3 - 6

lettera d) Abilità informatiche e telematiche

Tirocini formativi e di orientamento 4 - 8

Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del
lavoro

Totale crediti riservati alle altre attività formative 43 - 58

Note relative alle altre attività

L'insieme della prova finale e del tirocinio deve essere di almeno 36 crediti. Ciascuno studente non dovrà superare in quest'ambito disciplinare il valore di 51 crediti.

Le attività di laboratorio linguistico sono parte integrante del percorso formativo. Sono oggetto di semplice verifica; tuttavia si svolgono nell'ambito di crediti formativi indicato.

Stampato il 08/04/2009

CFU totali per il conseguimento del titolo (range 106 - 163) 120