

Regolamento didattico del corso di studio per il conseguimento della laurea in “*Scienze della Nutrizione Umana*”

| | |
|--|----|
| Art.1 - Norme generali..... | 1 |
| Art.2 - Obiettivi formativi | 2 |
| 1. Obiettivi specifici del corso..... | 2 |
| 2. Risultati di apprendimento attesi definiti con i cinque descrittori di Dublino..... | 3 |
| 3. Sbocchi occupazionali e professionali..... | 5 |
| Art.3 - Requisiti per l'ammissione | 5 |
| Art.4 - Iscrizione e modalità di frequenza | 6 |
| Art.5 - Articolazione del corso di studio e Crediti Formativi Universitari (CFU)..... | 6 |
| Art.6 - Organizzazione dell'attività didattica | 6 |
| Art.7 - Svolgimento degli esami e verifica del profitto..... | 7 |
| Art.8 - Ordinamento didattico | 7 |
| Art.9 - Curricula e piani di studio..... | 10 |
| Art.10 - Prova finale | 10 |
| [Art.11 - Attività di ricerca a supporto delle attività formative] | 10 |
| [Art.12 - Obblighi degli studenti]..... | 10 |
| Art.13 - Passaggi e trasferimenti | 10 |
| Art.14 - Riconoscimento crediti | 10 |
| Art.15 - Commissione paritetica..... | 10 |
| Art.16 - Comitato di indirizzo | 10 |
| Art.17 - Disposizioni transitorie..... | 11 |

Art. 1 - Norme generali

1. Presso le Facoltà di *Scienze MM FF NN e Medicina* dell'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata” è istituito, a decorrere dall'a.a. 2009-2010, il Corso di laurea Magistrale in *Scienze della Nutrizione Umana* (Classe delle lauree *61M*).
2. La durata del corso è stabilita in 2 anni.
3. Per conseguire la laurea lo studente deve aver acquisito 120 crediti, comprensivi di quelli relativi alla conoscenza obbligatoria, oltre che della lingua italiana, di una lingua dell'Unione Europea.
4. Al compimento degli studi viene rilasciata la laurea in *Scienze della Nutrizione Umana* (Classe delle lauree *61M*). A coloro che hanno conseguito la laurea compete la qualifica accademica di dottore.

Art. 2 - Obiettivi formativi

1. Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana, nato dalla collaborazione delle due Facoltà di Medicina e Chirurgia e di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, è caratterizzato da una forte interdisciplinarietà, dovuta alla possibilità di accedere a competenze molto diversificate del corpo docente. Tali competenze sono necessarie per la formazione di una figura complessa come quella del Nutrizionista, chiamato ad intervenire in campi lavorativi molto diversi e provenienti, per quanto riguarda la formazione precedente, da curricula diversificati, anche se unificati dalla presenza dei 180 crediti validi per l'accesso alla Laurea Magistrale.

Nell'ambito delle discipline biomediche

I laureati magistrali di questa classe devono conoscere i principali parametri della Biochimica e della Biologia Molecolare clinica, collegati con il fabbisogno e il metabolismo dei nutrienti e dei non nutrienti fisiologicamente attivi, nonché utili per la valutazione dello stato nutrizionale. E' richiesta inoltre una solida conoscenza dell'organizzazione cellulare e della classificazione degli organismi viventi, anche sulla base delle teorie evolutive. Devono inoltre conoscere la relazione fra nutrienti e modulazione dell'assetto genico e del proteoma, nonché gli effetti sul metabolismo cellulare di inquinanti industriali e additivi alimentari. E' richiesta anche la conoscenza della relazione fra alimenti e microrganismi che in essi si sviluppano, sia dal punto di vista della loro conservazione, che come veicolo di patologie e intossicazioni.

Nell'ambito delle discipline della nutrizione umana

I laureati magistrali devono conoscere le tecniche di valutazione dello stato nutrizionale, i concetti di dieta bilanciata e di fabbisogno nutrizionale, anche in relazione alle diverse età e condizioni dell'organismo, oltre agli effetti metabolici delle diete ipocaloriche più diffuse. Devono inoltre conoscere il meccanismo d'azione e l'interazione dei farmaci con i nutrienti, oltre all'azione degli integratori alimentari e dei nutraceutici, la regolazione endocrina del metabolismo, l'impatto delle malattie legate alla malnutrizione in eccesso o in difetto sulla Sanità Pubblica. Devono essere anche a conoscenza degli aspetti fisiopatologici che riguardano l'apparato digerente, il ruolo che esso svolge nello sviluppo delle intolleranze alimentari e la sua correlazione con le patologie e il sistema immunitario umano, in quanto ospite di microrganismi probiotici.

Nell'area tecnologica e della gestione agroalimentare.

I laureati devono conoscere la composizione degli alimenti, nonché le tecniche più avanzate per la lavorazione e la conservazione del cibo, oltre agli eventi di trasformazione chimica

indotti dalla sua cottura. Devono inoltre conoscere le più comuni strumentazioni per le analisi di laboratorio e i principi su cui si basano le relative tecniche, essere istruiti sulle malattie da microrganismi trasmesse dagli animali domestici e dal terreno e causate dalle loro tossine diffuse nelle derrate alimentari. Infine devono essere istruiti sulle principali norme giuridiche che regolano la circolazione delle derrate a livello nazionale e comunitario.

Attività affini o integrative

Ai laureati magistrali sono richiesti la conoscenza dell'effetto delle carenze vitaminiche sul sistema nervoso centrale e l'aspetto psicologico e psichiatrico dei disturbi del comportamento alimentare. Devono essere istruiti sulle principali patologie correlate ai disturbi nutrizionali, come la malattia celiaca, la sindrome metabolica e i deficit nutrizionali. Devono anche essere informati sulle nuove tecniche di Chirurgia dell'obesità e della malnutrizione conseguente ad alcuni interventi chirurgici. Devono aver acquisito le metodologie dell'economia riguardante la produzione agro- alimentare, la fisiologia ed interazione ambientale delle piante, in particolare di quelle di interesse alimentare. Ai laureati è richiesta inoltre la conoscenza dell'anatomia dell'apparato gastroenterico, della sua regolazione endocrina, e delle sue malformazioni collegate a patologie. Per l'elaborazione dei dati risultato di analisi cliniche o della ricerca epidemiologica, devono infine saper applicare i principali test statistici.

L'acquisizione delle conoscenze richieste è accertata tramite diversi tipi di prove, stabilite dai vari docenti: colloqui orali, prove scritte, questionari a risposta multipla, etc.

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

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

I dottori magistrali in Scienze della Nutrizione Umana devono avere ottima padronanza degli strumenti statistici applicati alla gestione dei dati sperimentali, acquisita tramite il Corso di Statistica medica, che comprende anche alcune ore di laboratorio pratico. Le conoscenze nel settore giuridico – merceologico sono conseguite tramite gli insegnamenti di Diritto agroalimentare e Politica economica. Le capacità di accedere a banche dati e utilizzare gli strumenti informatici, nonché di parlare e scrivere una lingua dell'Unione Europea oltre all'Italiano, saranno acquisite tramite le ulteriori attività formative.

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

I Dottori Magistrali devono essere capaci di applicare le conoscenze teoriche derivate dal curriculum seguito, e dall'aggiornamento culturale allo svolgimento delle attività professionali indicate nel profilo.

Le conoscenze tecnico-pratiche acquisite devono fornire ai laureati del settore capacità di risolvere i problemi sollevati dalle tecniche in uso nel campo degli alimenti e di progettarne di nuove.

Grazie all'apprendimento fornito dal lavoro sperimentale previsto nelle attività formative a livello di tesi, e di un breve tirocinio da svolgersi in ambulatori di Dietetica, devono anche aver acquisito conoscenze e abilità nelle tecniche di laboratorio di ricerca, di indagine sulla valutazione dello stato nutrizionale e della composizione corporea. Queste abilità, approfondite anche nell'ambito delle attività a scelta, permettono di saper adottare strategie nutrizionali per prevenire l'insorgenza di malattie. Le attività di tirocinio pratico possono anche utilizzare i centri specialistici di riferimento presenti nel Policlinico di Tor Vergata e negli IRCCS in convenzione con l'Università.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I Dottori Magistrali devono avere la capacità di raccogliere ed interpretare i dati teorici e sperimentali di letteratura che permetteranno di costruire la base utile a determinare giudizi autonomi, elaborando anche procedure non standardizzate da applicare nella soluzione di problemi che si presentino nelle varie circostanze dell'attività professionale.

Abilità comunicative (communication skills)

I Dottori magistrali, grazie alle conoscenze acquisite nel corso, devono saper interagire in un ambito interdisciplinare, comunicando con interlocutori quali medici, responsabili dei laboratori tecnologici, responsabili aziendali e di marketing. Devono essere inoltre capaci di interloquire con i responsabili di organizzazioni pubbliche sanitarie in campo nutrizionale. Le attività di tirocinio e a scelta forniranno inoltre una capacità educativa, volta a contrastare le false informazioni così diffuse in questo campo, svolgendo un ruolo di interfaccia fra la popolazione e le indicazioni date dalle istituzioni a livello nazionale in ambito nutrizionale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I Dottori Magistrali devono essere in grado di utilizzare le fonti di aggiornamento della propria professione, indispensabile in un campo in continua evoluzione, attingendo da testi avanzati in lingua italiana e inglese, compresi quelli reperibili nella rete informatica, e utilizzarli in maniera appropriata.

3. Sbocchi occupazionali e professionali

I laureati magistrali della classe potranno inserirsi all'interno di aziende alimentari, dietetiche e farmaceutiche, nei laboratori di controllo e sperimentazione di tecnologie per nuovi alimenti, nelle aziende di ristorazione e nella ristorazione ospedaliera, nella Sanità pubblica, svolgendo le seguenti attività:

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

- 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;

- verifica della corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute;

- valutazione dello stato di nutrizione più consona alle caratteristiche fisiche e psichiche dell'individuo

sottoposto a stress, con particolare riguardo all'attività fisica ed agonistica;

- informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare;

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

- collaborazione alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione.

Il corso prepara alle professioni di

- Biologo nutrizionista
- Biotecnologo alimentare

Art.3 - Requisiti per l'ammissione

1. Per essere ammessi al corso di laurea magistrale occorre essere in possesso di una delle lauree di vecchio ordinamento o di primo livello indicate nel bando, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Art.4 - Iscrizione e modalità di frequenza

1. L'iscrizione avviene previo superamento di un test costituito da domande aperte di cultura Bio-Medica.
2. La frequenza dei corsi è obbligatoria.

Art.5 - Articolazione del corso di studio e Crediti Formativi Universitari (CFU)

1. Per la determinazione dei CFU si conviene che 1 CFU equivale a 25 ore di lavoro, articolato nel modo seguente: a) lezioni frontali; b) seminari, esercitazioni e attività didattica assimilata; c) studio personale. Ad 1 ora di lezione frontale (a) corrispondono 2 ore di studio personale (c). Ad 1 ora di seminari, esercitazioni ecc. (b) corrispondono 1 ore di studio personale (c).
2. Ogni insegnamento può constare di un singolo modulo o essere articolato in 2-3-4 moduli (corso integrato). Ogni insegnamento equivale almeno a 6 CFU. Ogni insegnamento conterà quindi di almeno 48 ore di lezione frontale o di almeno 40 ore di lezione frontale + almeno 13 ore di seminari, esercitazioni e attività didattica assimilata. I moduli ad alto contenuto pratico e esercitativo potranno constare di almeno 32 ore di lezione frontale + almeno 26 ore di seminari, esercitazioni e attività didattica assimilata.

Art.6 - Organizzazione dell'attività didattica

1. Il Consiglio di corso di studio disciplina l'organizzazione didattica del corso di studio in *Scienze della Nutrizione Umana* in armonia con gli ordinamenti didattici nazionali e con il Regolamento Didattico di Ateneo, prevedendo altresì, l'attribuzione dei crediti e la loro distribuzione temporale.
2. A ciascun insegnamento attivato è attribuito un congruo numero intero di crediti formativi. Il numero massimo di esami per acquisire i CFU nelle attività di base, caratterizzanti, affini e integrative e a scelta dello studente è di 20. Le attività a scelta dello studente contano convenzionalmente per 1 esame.
3. Con cadenza annuale, in tempo utile ai fini dell'eventuale attivazione di nuovi corsi e della tempestiva pubblicizzazione dell'offerta didattica, il Consiglio di corso di studio programma l'organizzazione didattica per il successivo anno accademico, incluse le attività didattiche integrative, propedeutiche, di orientamento e di tutorato e propone tutti i provvedimenti necessari, compresa l'eventuale attribuzione delle supplenze e degli affidamenti, nonché la nomina dei professori a contratto.
4. Il Manifesto degli studi, allegato a questo Regolamento, riporta l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento, l'eventuale articolazione in moduli, i crediti assegnati ad ogni insegnamento, la ripartizione in anni, l'attività formativa di riferimento (di base, caratterizzante ecc..) ambito disciplinare, il piano di studi ufficiale con i curricula offerti agli studenti, le indicazioni delle eventuali propedeuticità; i periodi di inizio e di svolgimento delle attività (lezioni, esercitazioni,

seminari, attività di laboratorio, ecc.); i termini entro i quali presentare le eventuali proposte di piani di studio individuali e ogni altra indicazione ritenuta utile ai fini indicati.

Art.7 - Svolgimento degli esami e verifica del profitto

Gli esami di ciascun Corso Integrato o singolo insegnamento vengono svolti in presenza di una commissione formata dal docente dell'insegnamento, Presidente della commissione, e da almeno un membro effettivo. Le commissioni d'esame, proposte dal titolare dell'insegnamento, vengono nominate dal Presidente del CCS all'inizio di ogni anno accademico. La verifica del profitto viene attuata, a seconda degli insegnamenti, mediante prove scritte e/o orali con votazione in trentesimi ed eventualmente con la lode; a discrezione del docente, durante lo svolgimento dell'insegnamento sono previste prove in itinere con la stessa votazione. La prova scritta finale valutata come sufficiente ha validità almeno per l'intero anno accademico. Per le attività a libera scelta dello studente, il giudizio può essere espresso con idoneità o, per attività equivalenti a non meno di 4 CFU, con votazione in trentesimi, eventualmente con lode,. Sono fissate 2 date per gli appelli d'esame delle sessioni estiva ed invernale, distanziate almeno 20 giorni l'una dall'altra, e almeno una data per la sessione di settembre. E' previsto un appello straordinario a maggio, esclusivamente per i laureandi ai quali restino da sostenere non più di due esami prima della prova finale. A seguito di esito negativo della prova o di ritiro dello studente, l'esame potrà essere ripetuto nella data successiva d'esame. Per la verifica della conoscenza della lingua inglese e delle abilità informatiche, per cui sono previsti insegnamenti all'interno della Facoltà, il giudizio può essere espresso o con idoneità o con votazione in trentesimi ed eventualmente con lode.

Art.8 - Ordinamento didattico

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 BIO/13 Biologia applicata MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica | 19 |
| Discipline della nutrizione umana | BIO/14 Farmacologia MED/09 Medicina interna MED/12 Gastroenterologia MED/13 Endocrinologia MED/42 Igiene generale e applicata MED/49 Scienze tecniche dietetiche applicate | 22 |

| | | |
|--|--|-----------|
| Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare | AGR/15 Scienze e tecnologie alimentari | 15 |
| | AGR/16 Microbiologia agraria | |
| | CHIM/01 Chimica analitica | |
| | CHIM/10 Chimica degli alimenti | |
| | IUS/03 Diritto agrario | |
| Totale crediti per le attività caratterizzanti da DM minimo 45 | | 56 |

Attività affini o integrative

| settore | CFU | |
|---|---------|----------------|
| BIO/04 Fisiologia vegetale | 25 - 25 | |
| BIO/16 Anatomia umana | | |
| MED/01 Statistica medica | | |
| MED/03 Genetica medica | | |
| MED/04 Patologia generale | | |
| MED/18 Chirurgia generale | | |
| MED/26 Neurologia | | |
| SECS-P/01 Economia politica | | |
| Totale crediti per le attività affini ed integrative da DM minimo 12 | | 25 - 25 |

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

| ambito disciplinare | CFU | |
|---|---|-----------|
| A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) | 8 | |
| Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c) | 29 | |
| Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) | Ulteriori conoscenze linguistiche | |
| | Abilità informatiche e telematiche | |
| | Tirocini formativi e di orientamento | |
| | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | |
| Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle attività art.10, comma 5 lett. d | 2 | |
| Totale crediti altre attività | | 39 |

| | |
|---|------------|
| CFU totali per il conseguimento del titolo | 120 |
|---|------------|

Ordinamento degli studi

I° ANNO

- 1) Biochimica (**BIO/10 CFU 4**) + Biol. Molecolare (**BIO/11 CFU 3**) + Fisiol. Vegetale (**BIO/04 CFU 2**) = **9**
- 2) Chimica Analitica (**CHIM/01 CFU 2**) + Chimica Alim (**CHIM/10 CFU 4**) +Tecnol. Alimentari (**AGR/15 CFU 3**)= **9**
- 3) Biol. Applicata(**BIO/13 CFU 3**) + Fisiologia (**BIO/09 CFU 3**) + Anatomia (**BIO/16 CFU 3**) = **9**
- 4) Microbiologia Applicata (**MED/07 CFU 3**) + Microbiol. Agroalimentare (**AGR/16 CFU 3**) + = **6**
- 5) Patologia Gen. (**MED/04 CFU 3**) + Biochimica Clinica (**BIO/12 CFU 3**) + Farmacologia (**BIO/14 CFU 3**) = **9**
- 6) Statistica (**MED/01 CFU 2**) + Statistica Medica (**MED/01 CFU 2**) + Laboratorio di Statistica(**CFU 2**) = **6**
- 7) Diritto Agroalim. (**IUS/03 CFU 3**) + Politica Econ.(**SECS-P/01 CFU 3**) = **6**
- 8) Gastroenterologia(**MED/12 CFU 4**) + Chirurgia Dell'App. Diger (**MED/18 CFU 2**) = **6**

TOTALE 60 CFU

II° ANNO

- 9) Neurologia (**MED/26 CFU 3**) + Endocrinologia.(**MED/13 CFU 3**) + Epidemiologia e Sanita' Pubblica (**MED/42 CFU 3**) = **9**
- 10) Med. Interna (**MED/09 CFU 3**) + Genetica Med. (**MED/03 CFU 3**) = **6**
- 11) Scienze Tecniche Dietetiche Applicate (**MED /49)CFU 6**
- 12) **Attivita' a Scelta con Verbalizzazione** **8**
- 13) **Ulteriori Attivita' Formative** **2**
- TESI DI LAUREA** **29**

TOTALE 60 CFU

Art.9 - Curricula e piani di studio

Il Corso non prevede curricula e piani di studio differenziati.

Art.10 - Prova finale

La prova finale consisterà nella preparazione e dissertazione di una tesi a carattere sperimentale, anche in strutture esterne all'Università. Sono autorizzate in casi di particolare complessità anche trattazioni compilative di problemi emergenti.

Art.11 - Attività di ricerca a supporto delle attività formative

Le attività seminariali e di esercitazioni in cui sono articolati alcuni degli insegnamenti si riferiscono alle più avanzate attività di ricerca nutrizionale svolte nei laboratori della Facoltà di Medicina e Chirurgia e Scienze MM.FF.NN.

Art.12 - Obblighi degli studenti

Gli studenti sono tenuti a frequentare sia le lezioni frontali che i seminari e le esercitazioni afferenti ai vari corsi previsti nell'ordinamento didattico.

Art.13 - Passaggi e trasferimenti

I passaggi e i trasferimenti da altri Corsi di Laurea saranno valutati da una Commissione composta dal Presidente del CdL e 2 docenti afferenti al CdL e proposti dal Presidente. La Commissione, che deve essere approvata dal CCS, dura in carica tre anni accademici.

Art.14 - Riconoscimento crediti

Il riconoscimento di eventuali crediti esterni a quelli previsti nel CdL verrà analizzata ed approvata dalla commissione di cui all'art. 13.

Art.15 - Commissione paritetica

Il Consiglio di corso di studio può istituire una Commissione didattica paritetica per espletare i compiti previsti dall'art. 12, comma 3 del D.M. 270/04.

Art.16 - Comitato di indirizzo

1. Il Consiglio di corso di studio verifica – attraverso un comitato di indirizzo formato da docenti, da rappresentanti degli studenti e da rappresentanti del mondo del lavoro (scuola, mondo imprenditoriale legato alla cultura, aziende specifiche contattate) – le esigenze formative rispetto al mercato del lavoro, al fine di definire le potenzialità di inserimento lavorativo dei laureati nei diversi curricula.

Art. 17 - Disposizioni transitorie

Nessuna