

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA
SCIENZE BIOTECNOLOGICHE**

**REGOLAMENTO DIDATTICO DEL
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE INTERFACOLTÀ IN
SCIENZE DELLA NUTRIZIONE UMANA
Anno Accademico 2011-2012**

Definizioni

Ai sensi del presente regolamento si intendono:

- a) per Facoltà, le Facoltà di Medicina e Chirurgia e di Scienze Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Napoli Federico II;
- b) per Regolamento sull'Autonomia didattica (RAD), il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei, di cui al D.M. del 3 Novembre 1999, n. 509 come modificato e sostituito dal D.M. del 22 Ottobre 2004, n. 270;
- c) per Regolamento Didattico di Ateneo (RDA), il Regolamento didattico approvato dall'Università degli Studi di Napoli Federico II ai sensi dell'Art. 11 del D.M. del 22 Ottobre 2004, n. 270;
- d) per Decreto Ministeriale, di seguito denominati DCL, il D.M. del 16 Marzo 2007 di determinazione delle classi delle lauree universitarie e delle classi delle lauree magistrali;
- e) per Corso di Laurea Magistrale, il Corso di Laurea Magistrale Interfacoltà in Scienze della Nutrizione Umana, come individuato dall'Art.2 del presente regolamento;
- f) per titolo di studio, la Laurea Magistrale Interfacoltà in Scienze della Nutrizione Umana, come individuata dall'Art.2 del presente regolamento;
nonché tutte le altre definizioni di cui all'Art.1 del RDA.

Art. 1. Titolo e Corso di Laurea Magistrale

Il presente regolamento disciplina il Corso di Laurea Magistrale Interfacoltà in Scienze della Nutrizione Umana, appartenente alla Classe delle lauree Magistrali, Classe LM-61, di cui alla tabella allegata al DCL ed al relativo Ordinamento didattico inserito nel RDA, afferente alla Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Art. 2. Obiettivi Formativi Specifici

Il corso di Laurea Magistrale interfacoltà in Scienze della Nutrizione Umana attivato presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia in collaborazione con la Facoltà di Scienze Biotecnologiche, può contare su competenze fortemente diversificate del proprio corpo docente che consentono di valorizzare le competenze diversificate proprie di questa classe di laurea. Nell'organico della Facoltà di Medicina e Chirurgia e in quella di Scienze Biotecnologiche sono infatti presenti docenti appartenenti ai SSD di Biochimica, Biologia, Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, Gastroenterologia, Endocrinologia, Fisiologia Umana, Medicina Interna, Genetica Medica, Pediatria, Microbiologia e Microbiologia Clinica, Scienze Tecniche dietetiche applicate, Igiene, previste nel disegno culturale comune di questa classe di Laurea Magistrale (LM61). Nella preparazione del percorso di riforma si è quindi partiti da questa analisi delle competenze esistenti aggiungendo all'offerta formativa aree importanti per la nuova figura professionale del Nutrizionista (non medico) che è una figura sempre più richiesta dal mercato del lavoro. Il corso riformato aggiungendo all'offerta formativa aree importanti per

la figura del nutrizionista quali ad es. Patologia Generale, Scienze e tecniche di Medicina di Laboratorio, Diagnostica per immagini, Metodi e didattica dell'attività Motoria e Metodi e didattica dell'attività sportiva, Biodiritto, Zootecnia generale e miglioramento genetico, Economia Politica, ha mantenuto la presenza di altri SSD caratterizzanti quali Scienze e Tecnologie Alimentari, Economia aziendale, Scienze Merceologiche, Statistica, Bioinformatica contribuendo alla diversificazione da altri corsi di Laurea Magistrale appartenenti alla stessa Classe. Durante il processo di progettazione del corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana sono state considerate indispensabili i saperi e le competenze acquisibili attraverso un percorso di laurea triennale in discipline scientifiche e come successivamente riportato definendo le Classi di Laurea triennali che consentono l'accesso. Oltre a rispettare appieno gli obiettivi qualificanti della classe descritti nel DM 270, l'obiettivo formativo che caratterizza in modo particolare il corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana è quello di costruire la nuova figura del Nutrizionista non-medico con approfondite conoscenze dell'influenza degli alimenti sullo stato di salute e di benessere dell'uomo e sulla prevenzione delle malattie, incluse quelle endocrine, croniche e degenerative, nonché delle problematiche nutrizionali di popolazioni, in particolari condizioni fisiologiche quali gravidanza, allattamento, crescita, invecchiamento, senescenza ed attività sportiva e sulla legislazione alimentare e sanitaria nazionale e comunitaria per quanto riguarda la commercializzazione degli alimenti. Ciò rende il laureato capace di operare in situazioni finalizzate alla corretta applicazione dell'alimentazione, e delle normative vigenti, utilizzando nuove tecnologie quali nutrigenomica, proteomica e proteomica clinica applicate all'alimentazione e alla nutrizione umana, ai fini di valutare la qualità, la sicurezza e l'idoneità degli alimenti per il consumo umano.

La progettazione del percorso formativo ha previsto l'articolazione del corso in 12 esami di cui due a scelta dello studente e del conclusivo esame di Laurea dove lo studente relaziona in maniera dettagliata sui risultati di un lavoro sperimentale.

Il percorso formativo prevede inoltre la possibilità di svolgere tirocinio sia presso strutture interne che extra-moenia ed approfondimento della lingua inglese.

I laureati dei corsi di Laurea Magistrale della classe dovranno possedere:

- solida conoscenza delle proprietà dei nutrienti e dei non nutrienti contenuti negli alimenti;
- capacità di mettere in pratica le tecniche di biologia molecolare e laboratoristiche per valutare lo stato nutrizionale e saperne interpretare i risultati con particolare riguardo alla genomica clinica ed alla proteomica clinica anche in relazione allo stato di nutrizione ed all'effetto dei nutrienti;
- capacità di comprensione di problematiche complesse relative all'alimentazione e all'influenza della stessa e dei nutrienti sullo stato di salute;
- capacità di mettere in pratica le principali metodologie che caratterizzano le biotecnologie molecolari e cellulari anche ai fini della produzione di alimenti modificati e arricchiti; possedere conoscenza dell'influenza degli alimenti sul benessere e sulla prevenzione delle malattie ed i livelli di sicurezza degli stessi sottoposti a trasformazioni tecnologiche e/o biotecnologiche;
- possedere conoscenze delle principali tecnologie industriali applicate alla preparazione degli integratori alimentari e di alimenti destinati ad alimentazioni particolari;
- conoscenza e competenza nella valutazione della composizione corporea nei suoi sottoinsiemi fondamentali (molecole, cellule, tessuti) e le tecniche di valutazione dei singoli distretti; il metabolismo corporeo, il dispendio energetico, con le moderne tecniche di valutazione e misura;
- conoscenza e acquisire competenza delle 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 la legislazione alimentare e sanitaria nazionale e comunitaria per quanto riguarda la commercializzazione;
- essere in grado di utilizzare fluentemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea oltre l'Italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari;

- aver sviluppato capacità di lavoro multidisciplinare ed una buona padronanza del metodo scientifico di indagine e di progetto;
- padronanza degli strumenti bioinformatici per l'accesso a banche dati al fine di acquisire ed utilizzare informazioni scientifiche.

La Laurea si consegue mediante l'acquisizione di 120 Crediti Formativi Universitari (CFU).

Art. 3. Struttura Didattica

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana è retto dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale (CCLM).

Il CCLM in Scienze della Nutrizione Umana è costituito come previsto dallo statuto e ha le competenze previste dal RDA.

Art. 4. Requisiti per l'ammissione

I requisiti di ammissione alla Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana e le attività formative propedeutiche ed integrative sono indicati nell'**Allegato A** al presente Regolamento.

Art. 5. Sbocchi Occupazionali

I laureati Magistrali in Scienze della Nutrizione Umana svolgeranno attività finalizzate alla corretta applicazione dell'alimentazione, della nutrizione e delle relative normative vigenti in particolare essi potranno:

- collaborare alle indagini sui consumi alimentari, volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione
- valutare le caratteristiche nutrizionali degli alimenti e le modificazioni indotte da processi tecnologici e biotecnologici.
- verificare la corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute
- informare ed educare gli operatori istituzionali e la popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare.
- collaborare alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti.
- in particolare si evidenziano le seguenti figure professionali:
 - Biotecnologi alimentari
 - Specialisti in scienze sanitarie della prevenzione
 - Tecnologi della Nutrizione
 - Professioni qualificate all'accREDITamento e sorveglianza nei servizi sanitari

Art. 6. Orientamento e Tutorato

Per qualsiasi problema riguardante il proprio percorso formativo, gli studenti possono rivolgersi ad uno dei coordinatori di ciclo/semestre nominati dal CCLM.

- Orientamento in uscita. La Facoltà si avvale di convenzioni con istituzioni pubbliche e private, finalizzate allo svolgimento di tirocini di formazione per laureati o laureandi, ai sensi della legge 196/1997. Inoltre, i contenuti scientifici e culturali del corso di studio saranno costantemente aggiornati allo scopo di adeguare la preparazione professionale del laureato alle esigenze del mondo del lavoro.

Art. 7. Struttura del Corso e Piano di Studio

Per conseguire la Laurea Magistrale, lo studente dovrà acquisire, nel corso dei due anni, 120 crediti formativi.

L' **allegato B1** al presente regolamento riporta l'elenco degli insegnamenti, con l'articolazione in moduli, l'indicazione degli ambiti disciplinari e dei SSD di riferimento, l'elenco delle attività formative, i crediti assegnati a ciascuna attività formativa. Il piano di studio prevede lo svolgimento di attività didattiche di vario tipo, ad ognuna delle quali è associato un numero di crediti formativi universitari (CFU).

L'unità di misura del lavoro richiesto allo Studente per l'espletamento di ogni attività formativa prescritta dall'Ordinamento didattico per conseguire il titolo di studio è il Credito Formativo Universitario (CFU).

I 120 crediti sono articolati in due anni di corso ad ogni CFU corrispondono 25 ore di lavoro per lo Studente, comprensive:

- Delle ore di lezioni e seminari;
- Delle ore di attività didattica tutoriale svolta in laboratori, reparti assistenziali, ambulatori;
- Delle ore spese dallo Studente nelle altre attività formative previste dall'Ordinamento Didattico;
- Delle ore di **studio autonomo** necessarie per completare la sua formazione (**non superiore al 30%**).

I crediti corrispondenti a ciascun Corso sono acquisiti dallo Studente con il superamento del relativo esame.

Tra le diverse attività formative sono previsti, in relazione a obiettivi specifici, tirocini formativi presso aziende o laboratori anche privati nel quadro di accordi stipulati *ad hoc*.

Art.8. Attività formative e relative tipologie

L'attività didattico-formativa di tipo più tradizionale è organizzata sulla base di 10 Corsi Integrati. Sono previsti corsi integrati costituiti, cioè, da due o più discipline, con verifica unitaria del profitto. Alcuni insegnamenti prevedono esercitazioni individuali di laboratorio o anche attività tecnico-pratiche a piccoli gruppi.

L'**allegato B2** al presente Regolamento didattico specifica le Attività Formative per ciascun Corso Integrato.

Lo studente avrà a disposizione 10 CFU a scelta libera che potrà utilizzare per qualsiasi attività formativa che egli ritenga utile alla sua formazione professionale. Nell'ambito di tale attività, lo studente, può scegliere di seguire gli insegnamenti proposti dal Consiglio di Corso di Laurea e/o integrare con insegnamenti attivati presso le facoltà di Medicina e Chirurgia e Scienze Biotecnologiche.

L'organizzazione dei corsi è su base semestrale. I corsi del primo semestre iniziano, di norma, entro la fine di Settembre e terminano entro metà Dicembre. I corsi del secondo semestre iniziano nella prima settimana di Marzo per terminare nella prima settimana di Giugno per un totale di 13 settimane.

Art. 9. Obbligo di frequenza

La frequenza all'attività didattica formale, alle attività integrative, alle attività formative professionalizzanti e agli stages formativi, nonché alle attività di tirocinio è **obbligatoria**.

Le prove di esame potranno essere sostenute esclusivamente con una **frequenza non inferiore al 70% del totale delle ore previste** per ogni singolo Corso Integrato.

Art. 10. Sbarramenti

Il passaggio agli anni successivi è consentito solo se lo studente ha frequentato l'attività didattica formale e completato il monte ore di tirocinio previsto e se ricorrono le condizioni di cui al successivo comma.

È consentito il passaggio al secondo anno esclusivamente agli studenti che, al termine della sessione di esami di settembre/ottobre o, comunque, prima dell'inizio dei corsi del 1° semestre, abbiano superato gli esami previsti dal piano di studi con un debito massimo di 20 crediti. Per poter sostenere gli esami del 2° anno lo studente deve aver comunque superato gli esami dei seguenti Corsi Integrati del 1° anno:

BIOCHIMICA E BIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE (I semestre)

CHIMICA DEGLI ALIMENTI E TECNOLOGIE ALIMENTARI (I semestre)

FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE E VALUTAZIONE NUTRIZIONALE A LIVELLO DI INDIVIDUI E DI POPOLAZIONE (II semestre)

Lo studente che non abbia conseguito almeno i 2/3 dei crediti per ogni anno di corso, si iscrive come “ripetente” nell’anno corrispondente.

Lo studente si considera “fuori corso” quando, avendo frequentato le attività formative previste dall’Ordinamento, non abbia superato gli esami e le altre prove di verifica relative all’intero curriculum e non abbia acquisito il numero di crediti necessari al conseguimento del titolo.

Nel caso in cui lo studente “fuori corso” non acquisisca i crediti necessari al conseguimento del titolo finale entro due anni il Consiglio del Corso di Laurea può provvedere a valutare la obsolescenza o meno dei crediti acquisiti secondo quanto stabilito al precedente comma.

Sono previste forme di contratto offerte agli studenti che chiedano di seguire gli studi in tempi più lunghi di quelli normali. Tali contratti possono essere stipulati all’inizio del corso di studio o all’inizio di ogni anno successivo al primo. Il contratto definisce i tempi in cui lo studente compirà i suoi studi, la ripartizione annuale delle attività formative e dei relativi CFU, le modalità di frequenza dove questa sia prescritta come obbligatoria dai Regolamenti didattici. La qualità di studente a contratto deve essere annotata sul libretto personale dello studente. Lo studente può successivamente rinunciare in forma scritta al contratto da lui stipulato chiedendo di proseguire gli studi nel rispetto della durata normale prevista per il corso di studio.

Lo studente decade dal suo *status* qualora non abbia superato alcuno degli esami previsti all’ordinamento per cinque anni accademici consecutivi dall’ultimo esame superato.

Art. 11. Verifica dell’apprendimento

Il CCLM stabilisce le tipologie ed il numero delle prove di esame necessarie per valutare l’apprendimento degli Studenti

Il numero complessivo degli esami curriculari non può superare quello dei corsi ufficiali stabiliti dall’ordinamento.

La verifica dell’apprendimento può avvenire attraverso valutazioni formative e valutazioni certificative.

Gli esami di profitto possono essere effettuati esclusivamente nei periodi a ciò dedicati e denominati sessioni d’esame.

I momenti di verifica non possono coincidere con i periodi nei quali si svolgono le attività ufficiali, né con altri che comunque possano limitare la partecipazione degli Studenti a tali attività.

Le sessioni di esame sono fissate in tre periodi: 1^a sessione nei mesi Gennaio-Febbraio, 2^a sessione nei mesi Giugno-Luglio, 3^a sessione nei mesi di Settembre-Ottobre.

Art. 12. Passaggi e trasferimenti - Riconoscimento degli studi compiuti presso altre sedi o altri Corsi di studio

Gli studi compiuti presso Corsi di Laurea Specialistica della stessa classe di altre sedi universitarie della Unione Europea, nonché i crediti in queste conseguiti, sono riconosciuti con delibera del CCLM,

previo esame del curriculum trasmesso dalla Università di origine e dei programmi dei corsi in quella Università accreditati.

Sentito il parere di apposita Commissione, il CCLM riconosce la congruità dei crediti acquisiti e ne delibera il riconoscimento.

I crediti conseguiti da uno Studente che si trasferisca al CLM da altro Corso di Laurea della stessa o di altra Università possono essere riconosciuti dopo un giudizio di congruità, espresso dall'apposita Commissione, con gli obiettivi formativi di uno o più insegnamenti compresi nell'ordinamento didattico.

Dopo avere deliberato il riconoscimento di un definito numero di crediti, il CCLM dispone per l'iscrizione regolare dello Studente ad uno dei due anni di corso, adottando il criterio che stabilisce che, per iscriversi ad un determinato anno di corso, lo Studente deve avere superato tutti gli esami previsti per gli anni precedenti, con un debito massimo di 20 crediti.

Per i riconoscimenti di cui ai commi precedenti si terrà in ogni caso conto di quanto stabilito dall'art. 20, ed in particolare dal comma 3, del R.D.A.

Art. 13. Esami di Profitto

L'esame di profitto ha luogo per ogni insegnamento. Esso può tener conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica sostenute durante lo svolgimento del corso d'insegnamento corrispondente (prove *in itinere*). Le prove di verifica effettuate *in itinere* sono programmate ed inserite nell'orario delle attività formative; si svolgono con modalità e calendario stabiliti dal docente e comunicati agli allievi all'inizio del corso o, comunque, con adeguato anticipo rispetto allo svolgimento delle prove stesse. L'esame di profitto e/o le prove effettuate *in itinere* possono consistere in:

- verifica mediante questionario/esercizio numerico;
- relazione scritta;
- relazione sulle attività svolte in laboratorio;
- colloqui;
- verifiche di tipo automatico in aula informatica.

In caso di valutazione negativa, lo studente potrà accedere ad ulteriori prove di esame nei successivi periodi previsti.

La valutazione dell'esame di profitto è espressa in trentesimi. L'esame si intende superato se la votazione è non inferiore a 18/30. In tale caso, lo studente acquisisce un numero di crediti pari a quello associato all'insegnamento.

Art. 14. Prova Finale

Per essere ammesso all'esame di Laurea Magistrale lo studente deve aver acquisito tutti i crediti formativi previsti dal suo piano di studi, tranne quelli relativi all'esame finale. Inoltre, è necessario che lo studente abbia adempiuto ai relativi obblighi amministrativi.

La Prova Finale per il conseguimento della Laurea Magistrale interfacoltà in Scienze della Nutrizione Umana consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto che verta su un argomento sperimentale pertinente all'ambito del corso di Laurea Magistrale, approfondito dallo studente nel corso di studio. L'elaborato scritto deve essere controfirmato dal docente (relatore) che ha seguito lo svolgimento delle attività sperimentali che hanno portato alla stesura dell'elaborato scritto (Tesi di Laurea Magistrale).

Se il relatore è un docente universitario di altra Università o non appartenente al ruolo docente universitario (professore a contratto), la Commissione di Laurea del CCLM assegnerà un correlatore

interno al Consiglio stesso. Per lo svolgimento dell'elaborato di Tesi Sperimentale, bisogna prevedere almeno 1 anno.

La Commissione dell'esame di Laurea Magistrale è costituita secondo quanto previsto dall'art.28 dell'RDA.

La discussione della tesi è pubblica.

Il giudizio finale, espresso secondo quanto previsto dal comma 8 dell'art.28 dell'RDA, terrà in opportuno conto la carriera dello studente e la qualità del lavoro di tesi, dell'esposizione e della discussione.

Art.15 Opzioni dai preesistenti Ordinamenti all'Ordinamento ex DM 270/04

Gli studenti iscritti al Corso di Laurea Specialistica interfacoltà in Nutrizione Umana dell'Ordinamento preesistente (69/S) possono optare per l'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione Umana (LM61) dell'Ordinamento ex DM 270/04 secondo quanto disposto dall'art.35, comma 2 del RDA.

Il riconoscimento degli studi compiuti sarà deliberato dal CCLM, previa la valutazione dei crediti degli insegnamenti dell'Ordinamento di provenienza e la definizione delle corrispondenze fra gli insegnamenti/moduli dell'ordinamento ex DM 270/04 e di quello di provenienza.

Allegato A

Requisiti di ammissione e attività formative propedeutiche integrative

Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale interfacoltà in Scienze della Nutrizione Umana occorre essere in possesso delle conoscenze fornite dalla classe di Laurea in Biotecnologie (L-2) con particolare riguardo alle conoscenze fornite dalla Laurea in Biotecnologie Mediche; dalle classi di laurea delle professioni sanitarie con particolare riguardo alle conoscenze fornite dalla classe di laurea in Dietistica (SNT/3) o dalla classe di Laurea in Scienze e Tecnologie Farmaceutiche (L-29) con particolare riferimento alle conoscenze fornite nel curriculum Controllo di qualità-curriculum alimentare e nutriceutico o dalla classe di Laurea in Scienze Biologiche (L-13) con particolare riguardo alle conoscenze fornite dai curricula -Biologia della Nutrizione e Fisiopatologico; l'accesso al Corso di Laurea Magistrale è inoltre consentito anche a coloro che sono in possesso di una delle Lauree corrispondenti a quelle su menzionate appartenenti ai previgenti ordinamenti (DM 509/99). Infine, possono accedere al Corso di Laurea Magistrale anche i Laureati specialisti in Farmacia del previgente ordinamento (14S).

Occorre inoltre possedere conoscenze sufficienti nelle discipline di seguito elencate:

- a) discipline biologiche e mediche (Biochimica, Biologia Molecolare, Genetica e Microbiologia);
- b) discipline morfologiche e fisiologiche (Anatomia Umana, Fisiologia Umana)

Oltre ad essere in possesso di una delle Lauree elencate, i candidati dovranno aver conseguito almeno 40 CFU nei seguenti settori scientifico disciplinari:

CHIM/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/12, BIO/13, BIO/16, MED/03, MED/09, MED/12, MED/13, MED/38, MED/42, MED/49, SECS 01, SECS/06

seguendo un programma di studi orientato alle discipline di cui ai punti a e b del presente allegato.

Non sono previsti abbreviazioni del CLM né riconoscimenti di CFU conseguiti in attività formative diverse dai Corsi di Laurea Triennale di provenienza.

Lo studente che intende immatricolarsi al Corso di Laurea Magistrale Interfacoltà in Scienze della Nutrizione Umana deve fornire in allegato alla domanda i dettagli della sua formazione pregressa, ossia la lista di tutte le attività formative effettuate per il conseguimento della Laurea e, ove richiesto dal Consiglio di Corso di Laurea, i programmi dei singoli insegnamenti.

Fermo restando il possesso dei requisiti di cui sopra, la struttura didattica accerterà l'adeguatezza della personale preparazione con modalità che saranno riportate sul sito web del corso di studio. In caso di esito negativo saranno indicate le attività didattiche integrative da svolgere prima dell'immatricolazione.

Allegato B1

Elenco degli insegnamenti

I ANNO I SEMESTRE					
Insegnamento	CFU	Moduli	CFU/ modulo	SSD	Attività e Ambiti disciplinari
Biochimica e Biologia della Nutrizione	11	Biochimica	5	BIO/10	Caratterizzanti Bio-mediche
		Biologia applicata	6	BIO/13	Caratterizzanti Bio-mediche
Chimica degli Alimenti e tecnologie alimentari	12	Scienze e Tecnologie Alimentari	6	AGR/15	Caratterizzanti Caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare
		Chimica degli alimenti	6	CHIM/10	Caratterizzanti Caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare
Laboratori	6	Laboratorio linguistico	3		<i>f Ulteriori conoscenze</i>
		Laboratorio informatico	3		<i>f Ulteriori conoscenze</i>
Totale Semestre	29				

I ANNO II SEMESTRE						
Insegnamento	CFU	Moduli	CFU/M	SSD	Ambiti disciplinari	
Fisiologia della Nutrizione e Valutazione Nutrizionale a Livello di Individui e di Popolazione	11	Fisiologia	6	BIO/09	Caratterizzanti Nutrizione Umana	
		Scienze tecniche dietetiche applicate	5	MED/49	Caratterizzanti Nutrizione Umana	
Opzione 1:	10	Metodi e didattiche delle attività motorie	5	M-EDF/01	Affini e Integrative	
		Malattie app. cardiovascolare	5	MED/11	Affini e Integrative	
	Correlati Psicologici, Economici ed Igienico-Sanitari delle Scelte Alimentari	12	Economia Politica	4	SECS-P/01	Affini e Integrative
			Psicologia clinica	4	M-PSI/08	Affine e Integrative
		Igiene generale ed applicata <i>o, in alternativa:</i> Microbiologia e microbiologia clinica	4	MED/42 MED/07	A scelta dello studente	
Opzione 2:	13	Anatomia	4	BIO/16	Affini e Integrative	
		Patologia Generale	5	MED/04	Affini e Integrative	
		Biologia Molecolare <i>o, in alternativa:</i> Diagnostica per immagini	4	BIO/11 MED/36	A scelta dello studente	
	9	Genetica Medica	5	MED/03	Affini e Integrative	
		Scienze tecniche di medicina di laboratorio	4	MED/46	Affini e Integrative	
Totale semestre			33			

II ANNO I SEMESTRE					
Insegnamento	CFU	Moduli	CFU/M	SSD	Ambiti disciplinari
Nutrizione e Salute dell'Adulto e del Bambino	11	Medicina interna	6	MED/09	Caratterizzanti Nutrizione Umana
		Pediatria	5	MED/38	Caratterizzanti Nutrizione Umana
Impiego di Markers Biologici nella Valutazione Nutrizionale	6	Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica	6	BIO/12	Caratterizzanti Bio-mediche
Nutrizione, Sistema Endocrino Metabolico e Apparato Gastrointestinale	11	Gastroenterologia	5	MED/12	Caratterizzanti Nutrizione Umana
		Endocrinologia	6	MED/13	Caratterizzanti Nutrizione Umana
Totale semestre	28				

II ANNO II semestre

Tirocinio (interno/esterno)	9				
A scelta dello studente	6				
Preparazione tesi	15				
Totale semestre	30				

Allegato B2

Attività formative del corso di Laurea Magistrale Interfacoltà in Nutrizione Umana (LM61)

I anno I semestre

Corso Integrato I: BIOCHIMICA E BIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE	
Settore Scientifico Disciplinare: BIO/10; BIO/13	CFU: 11
Ore di Lezione totali: 88	
Obiettivi formativi: Lo studente deve approfondire le conoscenze riguardanti la biochimica e la biochimica clinica relative alla nutrizione	
Contenuti: Biochimica sistematica umana con particolare riguardo alla biochimica sistematica del fegato, tessuto adiposo e muscolo scheletrico. Biochimica delle vitamine . Basi biochimiche dell' alimentazione e della nutrizione anche in rapporto all'esercizio fisico. Metodologie di biologia molecolare, di diagnostica molecolare e di biotecnologie ricombinanti anche in funzione della rilevazione di OGM .	
Propedeuticità: Nessuna	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

Corso Integrato II: CHIMICA DEGLI ALIMENTI E TECNOLOGIE ALIMENTARI	
Settore Scientifico Disciplinare: CHIM/10; AGR/15	CFU: 12
Ore di Lezione totali: 96	
Obiettivi formativi: Lo studente deve acquisire gli elementi conoscitivi per valutare le caratteristiche chimiche e tecnologiche degli alimenti	
Contenuti: Chimica degli alimenti. Caratteristiche tecnologiche degli alimenti di origine animale e vegetale. Conservazione degli alimenti. Tecnologia del condizionamento e della distribuzione dei prodotti, detergenza e sanificazione degli impianti, valutazione delle proprietà fisiche e sensoriali dei prodotti. Gestione della qualità dei prodotti.	
Propedeuticità: Nessuna	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

I anno II semestre

Corso Integrato III: FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE E VALUTAZIONE NUTRIZIONALE A LIVELLO DI INDIVIDUO E DI POPOLAZIONE	
Settore Scientifico Disciplinare: BIO/09; MED/49	CFU: 11
Ore di Lezione totali: 88	
Obiettivi formativi: Lo studente deve acquisire le conoscenze relative alla fisiologia della nutrizione e alle tecniche di dietetica applicata	
Contenuti: Digestione e assorbimento dei nutrienti. Regolazione dell'appetito. Composizione corporea. Fabbisogni nutrizionali. Metabolismo energetico. Valutazione dello stato nutrizionale in salute ed in condizioni patologiche. Tecniche di rilevamento dei consumi alimentari a livello individuale e di popolazione	
Propedeuticità: Nessuna	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

Corso Integrato IV A: STILI DI VITA E PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE	
Settore Scientifico Disciplinare: MEDF-01; MED/11	CFU: 10
Ore di Lezione totali: 80	
Obiettivi formativi : Lo studente deve conoscere gli effetti benefici dell'attività motoria per la prevenzione delle malattie cronico degenerative	
Contenuti: Basi biochimiche e fisiologiche dell'esercizio fisico. Protocolli di attività motoria per la prevenzione delle malattie cardiovascolari. Definizione e valutazione del rischio cardiovascolare. Prevenzione nutrizionale delle malattie cardiovascolari nell'individuo e nella popolazione.	
Propedeuticità: Nessuna	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

Corso Integrato V A: CORRELATI PSICOLOGICI, ECONOMICI ED IGIENICO-SANITARI DELLE SCELTE ALIMENTARI	
Settore Scientifico Disciplinare: SECS-P/01; MPSI/08; MED/42 (oppure MED/07)	CFU: 12
Ore di Lezione totali: 96	
Obiettivi formativi : Lo studente deve conoscere le basi psicologiche ed economiche che condizionano le scelte alimentari	
Contenuti: Teoria del consumatore, dell'impresa e dei mercati. Teoria della crescita e dei cicli economici. Ristorazione collettiva e aspetti igienico-sanitari anche in rapporto a rilevazioni statistiche e legislative. Prevenzione e gestione del rischio alimentare.	
Propedeuticità: Nessuna	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

Corso Integrato IV B: VALUTAZIONE DELLE BASI BIOMORFOLOGICHE E FISIOPATOLOGICHE DELL'INTERAZIONE TRA AMBIENTE E CORPO UMANO	
Settore Scientifico Disciplinare: BIO/16; MED/04; BIO/11 oppure MED/36	CFU: 13
Ore di Lezione Totali: 104	
Obiettivi formativi : Lo studente deve acquisire le nozioni fondamentali di anatomia e conoscenze dei principali meccanismi di malattia.	
Contenuti: Anatomia dell'apparato gastrointestinale, respiratorio, cardiocircolatorio, urinario, endocrino e del Sistema nervoso Centrale e Periferico. Meccanismi di danno cellulare e di danno d'organo. Danno da eccesso o deficit di nutrienti.	
Propedeuticità: Nessuna	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

Corso Integrato V B: MARKERS DI INTERAZIONE TRA GENI E AMBIENTE	
Settore Scientifico Disciplinare: MED/03; MED/46	CFU: 9
Ore di Lezione Totali: 56	
Obiettivi formativi : Lo studente deve conoscere i principi della genetica medica e le principali tecniche di biochimica clinica.	
Contenuti: Diagnostica di laboratorio delle principali malattie nutrizionali metaboliche. Eredità non mendeliana, eredità mitocondriale. Teoria cromosomica dell'ereditarietà, determinazione del sesso. Pattern di ereditarietà di malattie umane. Il genoma umano.	
Propedeuticità: Nessuna	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

II ANNO I semestre

Corso Integrato VI: NUTRIZIONE E SALUTE DELL'ADULTO E DEL BAMBINO	
Settore Scientifico Disciplinare: MED/09; MED/38	CFU: 11
Ore di Lezione Totali: 88	
Obiettivi formativi : Lo studente deve acquisire le nozioni fondamentali per il mantenimento dello stato di salute dell'adulto e del bambino.	
Contenuti: Allattamento al seno e Allattamento artificiale. Divezzamento. Fabbisogni alimentari. Valutazione delle abitudini alimentari del bambino. Accrescimento e sviluppo. Prevenzione delle malattie metaboliche nel bambino. Allergie ed intolleranze alimentari. Effetti degli alimenti funzionali sul metabolismo lipidico. Alimenti funzionali e disordini cognitivi. Ecologia nutrizionale. Integratori e supplementi nutrizionali. Malnutrizione per eccesso e per difetto. La nutrizione artificiale.	
Propedeuticità: Biochimica e biologia della nutrizione (I semestre); Chimica degli alimenti e tecnologie alimentari (I semestre); Fisiologia della nutrizione e valutazione nutrizionale a livello di individui e di popolazione (II semestre)	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

Corso Integrato VII : IMPIEGO DI MARKERS BIOLOGICI NELLA VALUTAZIONE NUTRIZIONALE	
Settore Scientifico Disciplinare: BIO/12	CFU: 6
Ore di Lezione Totali: 48	
Obiettivi formativi : Lo studente deve conoscere i marcatori biochimici dello stato nutrizionale e delle malattie nutrizionali.	
Contenuti: Interpretazione dei risultati di laboratorio. Diagnostica clinica dei principali disturbi nutrizionali. Sostanze ossidanti / antiossidanti della dieta.	
Propedeuticità: Biochimica e biologia della nutrizione (I semestre); Chimica degli alimenti e tecnologie alimentari (I semestre); Fisiologia della nutrizione e valutazione nutrizionale a livello di individui e di popolazione (II semestre)	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	

Corso Integrato VII : NUTRIZIONE, SISTEMA ENDOCRINO-METABOLICO ED APPARATO GASTROINTESTINALE	
Settore Scientifico Disciplinare: MED/12; MED/13;	CFU : 11
Ore di Lezione totali: 88	
Obiettivi formativi: Lo studente deve conoscere i principi nutrizionali necessari per il mantenimento di un buon stato endocrino-metabolico e del benessere gastroenterologico.	
<p>Contenuti: Il controllo neuroendocrino del circuito fame-sazietà. Ormoni e composizione corporea. Effetti degli alimenti funzionali sul sistema endocrino-metabolico. Metodi di misura delle funzioni intestinali. La flora batterica intestinale. Alimenti funzionali ad impatto gastroenterologico. Definizione di funzioni intestinali alterate Sindrome di malassorbimento.</p>	
Propedeuticità: Biochimica e biologia della nutrizione (I semestre); Chimica degli alimenti e tecnologie alimentari (I semestre); Fisiologia della nutrizione e valutazione nutrizionale a livello di individui e di popolazione (II semestre)	
Modalità di accertamento del profitto: Prova scritta ed orale	