



## **Art. 1 – Tipologia**

L'Università degli Studi di Pavia attiva, per l'a.a. 2012/2013, presso la Facoltà di Scienze MMFFN, Dipartimento di Biologia e Biotecnologie "L. Spallanzani", il master universitario di II livello in "**Nutrizione Umana**".

## **Art. 2 - Obiettivi formativi e funzioni del corso**

La dieta inadeguata e una condizione di sedentarietà sono tra i fattori di rischio per la salute ed influenzano in modo significativo l'aspettativa di vita.

Il Master ha lo scopo di fornire a laureati di diverse discipline scientifiche le competenze necessarie per la formazione di professionisti nel campo della nutrizione umana, in grado di promuovere politiche di prevenzione e di attuare interventi di correzione dello stile di vita della persona.

Il corso intende sviluppare competenze per:

- valutare lo stato nutrizionale in individui nelle diverse fasce di età;
- formulare diete e menù adeguati ai bisogni;
- acquisire le conoscenze di base nel campo della nutrizione umana e della sicurezza alimentare;
- acquisire conoscenze sui disturbi del comportamento alimentare, su allergie e intolleranze alimentari, sui fattori di rischio metabolici;
- programmare e gestire interventi di sorveglianza nutrizionale;
- promuovere le capacità didattiche, nel campo della nutrizione umana, utili alla progettazione e gestione di interventi educativi e di formazione continua o aggiornamento per insegnanti, operatori sanitari o gruppo di popolazione;
- acquisire competenze informatiche utili alla gestione dei sistemi informativi dei servizi di ristorazione e la gestione di banche dati;
- conoscere i principi dell'analisi economica e dell'economia aziendale.

## **Sbocchi professionali**

La figura professionale formata nel Master, in accordo con la legislazione vigente, può trovare sbocco in:

- Unità pubbliche locali, regionali e nazionali di gestione delle problematiche nutrizionali di collettività
- Enti e Aziende sanitarie (Ospedali, ASL etc.)
- Attività libero-professionali
- Supporto nutrizionale a strutture private e pubbliche di società di promozione sportiva

## **Art. 3 - Ordinamento didattico**

Il Master Universitario è di durata annuale e prevede un monte ore di **1500**, articolato in: lezioni frontali, esercitazioni pratiche-stage, seminari, attività di studio e preparazione individuale.

All'insieme delle attività formative previste corrisponde l'acquisizione da parte degli iscritti di 60 crediti formativi universitari (C.F.U.).

La frequenza da parte degli iscritti alle varie attività formative e' obbligatoria per almeno il 75% del monte ore complessivamente previsto.

Il periodo di formazione non può essere sospeso.

Non sono ammessi trasferimenti in Master analoghi presso altre sedi Universitarie.

I Moduli di insegnamento sono così organizzati:



CORSO INTEGRATO	Moduli Contenuti SSD	Ore didattica frontale	Ore studio individual e	Totale Ore	C. F.U.
FISIOLOGIA E NEUROFISIOLOGIA DELL'ALIMENTAZIONE	<b>1)</b> Digestione, assorbimento e biodisponibilità dei nutrienti. Regolazioni dell'apparato digerente. Metabolismo energetico Misure dirette e indirette del dispendio energetico. Fabbisogno energetico del bambino, anziano, gravidanza e nell'attività fisica Bilancio idrico dell'organismo Laboratorio di diagnostica nutrizionale: metodi di misura della composizione corporea. <b>BIO09: FISIOLOGIA GENERALE</b>	24	51	75	3
	<b>2)</b> Disturbi del comportamento alimentare: patologie da malnutrizione. <b>MED26: NEUROLOGIA</b>	8	17	25	1
METABOLISMO DEI NUTRIENTI	<b>3)</b> Richiami al metabolismo glucidico, lipidico e proteico. Vitamine e micronutrienti. Caratteristiche metaboliche del fegato, cervello, muscolo, tessuto adiposo. Il ciclo digiuno-alimentazione. Regolazione ormonale del metabolismo energetico e della massa corporea. Il diabete e l'obesità. Markers ematochimici dello stato nutrizionale <b>BIO10: BIOCHIMICA</b>	24	51	75	3
INTEGRAZIONE E SUPPLEMENTAZIONE FUNZIONALE	<b>4)</b> Alimenti funzionali e integratori alimentari per il benessere. Dietologia delle diverse discipline sportive. Integrazione e supplementazione nutrizionale per la prestazione sportiva. Alimentazione, integrazione e supplementazione nelle prestazioni fisiche estreme. Gli estratti vegetali nella nutrizione funzionale. Nutraceutici. <b>BIO14: FARMACOLOGIA</b>	24	51	75	3
	<b>5)</b> Sostanze con proprietà antinutrizionali e nutraceutiche presenti in alimenti vegetali. <b>BIO04: FISIOLOGIA VEGETALE</b>	8	17	2	1



IGIENE DEGLI ALIMENTI	<p><b>6)</b> Epidemiologia delle malattie infettive trasmesse con gli alimenti. Controllo per la sicurezza e la qualità degli alimenti. Analisi del rischio e pericoli chimici e fisici. Sistemi di qualità. Sistema HACCP. Igiene ambientale con disinfezione e sterilizzazione. Igiene del personale. Contaminazione chimica e fisica. Educazione alimentare: interventi e metodologia operativa. <b>MED42: IGIENE GENERALE E APPLICATA</b></p>	24	51	75	3
	<p><b>7)</b> Microbiologia generale Tossinfezioni. <b>MED/07: MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA</b></p>	8	17	25	1
SEMINARI AD INTEGRAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA	<p><b>8)</b> Allergie e intolleranze alimentari: principali metodi diagnostici. Genetica preventiva e personalizzata. <b>MED04: PATOLOGIA GENERALE</b></p>	16	34	50	2
	<p><b>9)</b> Fattori di rischio metabolici: malattie metaboliche ed endocrine <b>MED13: ENDOCRINOLOGIA</b></p>	8	17	25	1
	<p><b>10)</b> Seminari di aggiornamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diete a confronto</li> <li>• Nutraceutici</li> <li>• Carico acido degli alimenti</li> </ul> <p><b>BIO09: FISILOGIA GENERALE</b></p>	8	17	25	1
	<p><b>11)</b> Seminari su tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi impedenziometrica</li> <li>• I Software per le diete</li> <li>• Holter metabolici</li> <li>• Adipometro</li> </ul> <p><b>BIO09: FISILOGIA GENERALE</b></p>	8	17	25	1
DIETETICA APPLICATA SORVEGLIANZA NUTRIZIONALE	<p><b>12)</b> Base di nutrizione umana Energia misure e bisogni Alimenti e nutrienti Bisogni nutrizionali <b>MED 49: SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE</b></p>	16	34	50	2
	<p><b>13)</b> La diagnostica nutrizionale Lo stato di nutrizione La composizione corporea <b>MED 49: SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE</b></p>	8	17	25	1
	<p><b>14)</b> La nutrizione in condizioni fisiologiche La dieta fisiologica di base La dieta in gravidanza/ allattamento La dieta in età evolutiva La dieta nell'anziano La dieta nelle comunità <b>MED 49: SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE</b></p>	32	68	100	4



SORVEGLIANZA NUTRIZIONALE	<b>15)</b> La sorveglianza nutrizionale Lo screening del rischio nutrizionale Rilevamento di consumi e abitudini alimentari Gestione e interpretazione dei dati L'educazione alimentare <b>MED 42: IGIENE GENERALE E APPLICATA</b>	32	68	100	4
	<b>16)</b> Alimentazione e nutrizione Impatto sulle patologie correlate prevalenti. <b>MED 49: SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE</b>	16	34	50	2
ECONOMIA AZIENDALE	<b>17)</b> Economia Aziendale Organizzazione aziendale Diritto del Lavoro Medicina del Lavoro <b>SECS-P/08 ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE</b>	16	34	50	2
		<b>280</b>	<b>595</b>	<b>875</b>	<b>35</b>
Tirocinio-Stage				500	20
Prova finale				125	5
<b>Totale ore</b>				<b>1500</b>	<b>60</b>

#### **Art. 4 – Valutazione dell'apprendimento**

La valutazione viene effettuata:

- Durante il corso, a opera dei docenti che tengono le lezioni e le esercitazioni, svolgono i seminari e i laboratori e seguono il lavoro degli studenti;
- Al termine degli *stages*, a cura dei responsabili degli stessi, che ne forniscono relazione al coordinatore del Master;
- Al termine del corso, con la prova finale consistente nella stesura e discussione di una tesi.

#### **Art. 5 - Conseguimento del Titolo**

A conclusione del Master, ai partecipanti che hanno svolto tutte le attività ed ottemperato agli obblighi previsti, previo il superamento dell'esame finale, verrà rilasciato il Diploma di Master Universitario di II livello in **"Nutrizione Umana"**.

#### **Art. 6 - Docenti**

Gli insegnamenti del Master Universitario saranno tenuti da Docenti dell'Università degli Studi di Pavia nonché da esperti esterni altamente qualificati:

#### **Art. 7 - Requisiti di ammissione**

Il Master Universitario è rivolto a chi abbia conseguito il:

1. **Diploma di laurea specialistica, ai sensi del D.M. n. 509/1999, in una delle seguenti classi:**
  - Biologia 6/S
  - Biotecnologie industriali 8/S
  - Biotecnologie mediche veterinarie e farmaceutiche 9/S
  - Farmacia e Farmacia Industriale 14/S
  - Medicina e Chirurgia 46/S
  - Scienze e tecnologiche agroalimentari 78/S
  - Scienze della nutrizione umana 69/S
  - Scienze e tecniche delle attività motorie preventive ed adattative 76/S
  - Scienze e tecnica dello sport 75/S
  - Scienze della natura 68/S



## 2. Diploma di laurea/laurea magistrale, ai sensi del D.M. n. 270/2004, corrispondenti:

- Biologia LM-6
- Biotecnologie Industriali LM-8
- Biotecnologie mediche veterinarie e farmaceutiche LM-9
- Farmacia e Farmacia Industriale LM-13
- Medicina e Chirurgia LM-41
- Scienze e Tecnologie alimentari LM-70
- Scienze della Nutrizione Umana LM-61
- Scienze e tecniche delle attività motorie preventive e adattate LM-67
- Scienze e Tecniche dello sport LM-68
- Scienze della natura LM-60

## 3. Diploma di laurea secondo il previgente ordinamento in:

- Chimica e tecnologia farmaceutiche
- Farmacia
- Medicina e Chirurgia
- Scienze biologiche
- Scienze naturali
- Scienze motorie
- Biotecnologie agro-industriali
- Scienze e Tecnologie Alimentari

Il n° massimo degli iscritti è previsto in n° **30** iscritti

Il n° minimo per attivare il corso è di n° **15** iscritti.

Il Collegio docenti potrà valutare se sussistano le condizioni per ampliare il suddetto contingente di posti.

Nel caso in cui il numero di aspiranti sia superiore a quello massimo previsto, verrà effettuata, da parte di una Commissione composta dal Coordinatore e da due docenti del Master, una selezione e formulata una graduatoria di merito, espressa in centesimi, determinata sulla base dei seguenti criteri di valutazione:

1. Fino ad un massimo di punti 50 per il voto conseguito nel diploma di laurea, così ripartito:
  - 30 punti per votazione di laurea < di 100/110;
  - 40 punti per votazione di laurea da 100/110 a 110/110;
  - 50 punti per votazione di 110/110 e lode
2. Fino ad un massimo di punti 50 per un colloquio orale tendente a valutare le conoscenze di Nutrizione Umana, l'interesse e le motivazioni.

Il colloquio si intende superato con una votazione di almeno 30/50.

In caso di ex aequo all'ultimo posto disponibile in graduatoria sarà ammesso il candidato più giovane di età.

In caso di rinuncia di uno o più candidati, i posti resisi disponibili saranno messi a disposizione dei candidati che compaiono nella graduatoria finale, fino ad esaurimento dei posti stessi, secondo la graduatoria di merito.

Il titolo accademico deve essere conseguito entro il termine stabilito per la presentazione delle domande di ammissione di cui al successivo art. 8.

### **Art. 8 - Termine di presentazione delle domande di ammissione**

I candidati devono inviare la domanda di ammissione secondo le modalità stabilite dal bando a decorrere **dal 31 luglio 2012 ed entro il termine del 15 ottobre 2012.**



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

## **Art. 10 - Contributo di ammissione**

L'iscritto al Master dovrà versare per l'a.a. 2012/2013 la somma di **€ 2.500,00** comprensiva di: € 14,62 (imposta di bollo), € 6,00 (quota per Assicurazione integrativa infortuni), € 129,00 ("*Rimborso spese per servizi agli studenti*"), € 2,00 ("*Fondo cooperazione e conoscenza*").

Tale importo si versa in un'unica rata all'atto dell'immatricolazione.

## **Art. 11 – Sito web della segreteria organizzativa di cui all'art. 7 del bando di ammissione**

Qualsiasi comunicazione ai candidati verrà resa nota mediante pubblicazione al seguente **sito web** del Dipartimento di **Biologia e Biotecnologia** <http://www-3.unipv.it/webbio/welcome.htm>

**Per informazioni relative all'organizzazione del corso:**

### **Segreteria organizzativa**

Università degli Studi di Pavia -  
Dipartimento di Biologia e Biotecologie "L. Spallanzani"  
Via Ferrata 9, 27100 Pavia  
Prof. Rossi Paola  
Tel. 0382987953– Fax 0382987527 – E-mail: [paola.rossi@unipv.it](mailto:paola.rossi@unipv.it)