

SOCIETÀ ITALIANA DI NUTRIZIONE UMANA

**FORMAZIONE UNIVERSITARIA
IN NUTRIZIONE UMANA**

GRUPPO DI LAVORO

Luca Scalfi (coordinatore), Furio Brighenti (presidente SINU),

Nino Carlo Battistini, Alessandra Bordoni, Alessandro Casini,

Salvatore Ciappellano, Fabio Galvano, Niccolò Merendino

Con la revisione del Consiglio Direttivo SINU

Giuseppe Banderali, Furio Brighenti, Giulia Cairella, Alessandro Casini,

Salvatore Ciappellano, Amleto D'Amicis, Alessandra Fabbri, Niccolò

Merendino, Pierluigi Pecoraro, Luca Scalfi, Sabina Sieri

Copyright© SINU, Società Italiana di Nutrizione Umana

Roma 2012

Indice

PREMESSE	3
<i>Formazione universitaria</i>	3
<i>Istituzione dei corsi di laurea</i>	4
FORMAZIONE IN NUTRIZIONE UMANA	5
<i>Scienze e Tecnologie Alimentari</i>	5
<i>Scienze Biologiche</i>	7
<i>Scienze Dietistiche</i>	9
<i>Scienze Farmaceutiche</i>	10
<i>Scienze Mediche</i>	12
<i>Scienze Motorie</i>	14
<i>Scienze della Nutrizione</i>	15
<i>Altre lauree</i>	17
CONSIDERAZIONI FINALI	18
POSIZIONE	19
RIFERIMENTI	21
TABELLE	22
GLOSSARIO	26

1 **Premesse**

2 Sono molte le figure professionali che, in ambito sanitario e non sanitario, necessitano
3 di competenze nutrizionali più ampie o specifiche. La loro formazione nell'Università
4 dovrebbe prevedere percorsi di studio differenziati, tenendo anche conto della necessi-
5 tà di utilizzare criteri coerenti con quanto previsto a livello europeo.

6 Con il presente documento si intende offrire una riflessione condivisa sulla forma-
7 zione universitaria in Nutrizione Umana (lauree di primo e secondo ciclo) con un inte-
8 resse particolare per come essa può essere adattata alle diverse professionalità. Si dan-
9 no anche alcune note di commento, peraltro non esaustive, relative alle diverse classi di
10 laurea in cui si prevede la presenza di una formazione nutrizionale.

11 **Formazione universitaria**

12 La formazione universitaria si propone la progressiva acquisizione da parte dello stu-
13 dente, attraverso lo studio e l'esperienza, di un dato profilo culturale, scientifico e pro-
14 fessionale. È gestita da strutture cui viene socialmente riconosciuta una funzione for-
15 mativa ed è finalizzata al conseguimento di titoli di studio. Prevede che i processi for-
16 mativi e gli apprendimenti che li sostengono siano articolati in percorsi che includono
17 lauree di primo ciclo (L), lauree magistrali di secondo ciclo (LM), specializzazioni,
18 master, corsi di perfezionamento e dottorati di ricerca.

19 Il sistema universitario sta progressivamente facendo propri i concetti informativi
20 del Quadro dei titoli accademici dell'area europea dell'istruzione superiore e del Qua-
21 dro dei titoli italiani relativi all'istruzione superiore. Lungi dall'essere un semplice eser-
22 cizio teorico, l'utilizzo di tale impostazione appare utile anche nell'esame di percorsi
23 didattici più specifici quali quelli relativi all'area della Nutrizione Umana, permettendo
24 – fra l'altro – una migliore valutazione dei rapporti tra formazione e professionalità.

25 Il *Quadro dei titoli accademici dell'area europea dell'istruzione superiore* (Framework
26 for qualifications of the European higher education area) è stato elaborato nell'ambito
27 del Processo di Bologna, un percorso di riforma a cui partecipano quasi tutte le nazioni
28 europee. Esso si propone la realizzazione di uno spazio europeo dell'Istruzione Supe-
29 riore e la convergenza dei sistemi universitari delle nazioni partecipanti, in accordo con
30 criteri quali la trasparenza e la leggibilità dei percorsi formativi e dei titoli di studio.

31 Il Processo di Bologna ha portato alla definizione dei "Descrittori di Dublino", che il-
32 lustrano i risultati formativi in termini di conoscenze, competenze e abilità da raggiun-
33 gere con ciascun titolo di studio, facendo riferimento in particolare a: conoscenza e ca-
34 pacità di comprensione; conoscenza e capacità di comprensione applicate; autonomia
35 di giudizio; abilità comunicative; capacità di apprendere (Tabella 1).

36 Il Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qua-
37 lification Framework=EQF) sposta l'attenzione dagli input ai risultati dell'apprendi-
38 mento con l'obiettivo di: collegare sistemi di nazioni diverse; rendere le qualifiche più

39 comprensibili e favorirne la comparazione; promuovere la mobilità nazionale e inter-
 40 nazionale; far meglio coincidere le esigenze del mercato di lavoro con la formazione;
 41 agevolare il riconoscimento dell'apprendimento non formale; facilitare il trasferimento
 42 delle qualifiche fra nazioni. L'EQF si articola su otto livelli di riferimento: le lauree di
 43 primo ciclo corrispondono al livello 6 e quelle di secondo ciclo al livello 7 (Tabella 2).

44 Il *Quadro dei titoli italiani relativi all'istruzione superiore* (QTI) è un documento uffi-
 45 ciale pubblicato a fine 2010 dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
 46 Esso identifica la L come titolo di primo ciclo e la LM e la LM a ciclo unico come titoli di
 47 secondo ciclo (Tabella 3). In relazione ai descrittori di Dublino, il QTI recepisce quanto
 48 già definito dal Processo di Bologna.

49 **Istituzione dei corsi di laurea**

50 I Decreti Ministeriali (DM) 16 marzo 2007 (GU n. 153 del 6 luglio 2007 e GU n. 155 del
 51 9 luglio 2007) forniscono denominazione e caratteristiche di 43 classi di L e 94 di LM.
 52 Esistono inoltre 4 classi di L e 4 di LM per le professioni sanitarie (DM 19 febbraio
 53 2009-GU n. 119 del 25 maggio 2009, e DM 8 gennaio 2009-GU n. 122 del 28 maggio
 54 2009). I DM indicano gli obiettivi formativi qualificanti e le attività formative indispen-
 55 sabili di ogni classe di laurea, e danno anche indicazioni (più o meno articolate) circa le
 56 attività professionali e gli sbocchi occupazionali attesi. Le attività formative delle lauree
 57 di primo ciclo sono di due tipi (relative alla formazione di base e caratterizzanti) men-
 58 tre quelle delle lauree di secondo ciclo sono di un unico tipo (caratterizzanti). Per ogni
 59 classe di laurea le attività formative, espresse in Crediti Universitari Formativi (CFU),
 60 sono suddivise secondo ambiti disciplinari, ciascuno dei quali prevede più Settori
 61 Scientifico- Disciplinari (SSD)¹. Il totale dei CFU previsti è di 180 per le L, 120 per le LM
 62 e variabile per le LM a ciclo unico (comunque 60 per anno di corso). Un certo numero di
 63 CFU è destinato a esami a scelta, ad altre attività formative e alla preparazione
 64 dell'elaborato finale. I corsi di laurea (CdL) della stessa classe (anche se hanno denomi-
 65 nazione diversa) rilasciano titoli con identico valore legale.

66 Istituito dal singolo Ateneo, ciascun CdL rientra in una classe di L/LM, è dotato di un
 67 proprio specifico ordinamento e risponde a un regolamento didattico. L'Ateneo effettua
 68 una scelta, attivando soltanto parte dei SSD indicati nei DM. Un SSD può dunque fornire
 69 zero, uno o più insegnamenti del CdL. I CdL della stessa classe devono rispettare gli o-
 70 biettivi formativi e le attività formative indicate, ma, di fatto, possono differire signifi-
 71 cativamente per contenuti. La definizione dei risultati attesi fa riferimento in modo esplici-
 72 to o implicito ai descrittori di Dublino.

¹ Per quanto riguarda i SSD si fa riferimento sia ai DM sia ai vigenti ordinamenti e regolamenti dei CdL. La recente istituzione dei settori concorsuali (DM 29 luglio 2011, G.U. n. 203 del 1 settembre 2011) non è stata ancora recepita in modo diretto a livello di organizzazione didattica.

73 **Formazione in nutrizione umana**

74 La Nutrizione Umana, intesa come insieme di conoscenze, abilità, competenze e attività
75 professionali, è un'area culturale-scientifica fortemente interdisciplinare che compren-
76 de aspetti chimici, molecolari, genetici, biochimici, fisiologici, psicologici, cognitivo-
77 comportamentali, statistico-epidemiologici, clinici, tecnologici, formativi, economici,
78 politici e sociali.

79 I paragrafi che seguono prendono in considerazione le lauree per cui è prevedibile la
80 presenza di tematiche nutrizionali (Tabella 4) con l'obiettivo di: definire razionale e
81 ruolo della formazione nutrizionale; identificare la presenza della Nutrizione Umana fra
82 gli obiettivi formativi indicati dal Ministero; valutare percorsi e obiettivi formativi mi-
83 nimi in relazione alle tematiche nutrizionali; considerare il ruolo della Nutrizione Uma-
84 na nelle professionalità del laureato.

85 Due lauree sono indirizzate alla Nutrizione Umana in modo esplicito: la laurea in
86 Professioni sanitarie tecniche-Dietista (SNT-3) e la laurea magistrale in Scienze della
87 Nutrizione Umana (LM-61). Altre aree considerate sono quelle delle: Scienze e Tecno-
88 logie Alimentari, Scienze Biologiche, Scienze Dietistiche, Scienze Farmaceutiche, Scien-
89 ze Mediche, Scienze Motorie, Scienze della Nutrizione.

90

91 **Scienze e Tecnologie Alimentari**

92

93 L-26 SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI
94 LM-70 SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI

95

96 Gli aspetti nutrizionali hanno un ruolo di rilievo per le Scienze e Tecnologie Alimentari
97 in relazione a: modifiche nutrizionali dovute alla trasformazione degli alimenti; impor-
98 tanza delle caratteristiche nutrizionali per la qualità del prodotto alimentare; interesse
99 del consumatore per il profilo nutrizionale degli alimenti (fino alle indicazioni salutisti-
100 che); formulazione di alimenti dietetici e integratori; gestione della ristorazione collet-
101 tiva; ruolo dell'industria nel migliorare la qualità nutrizionale degli alimenti e della die-
102 ta (inclusi arricchimento e fortificazione).

103 Le relazioni delle Scienze e Tecnologie alimentari con la Nutrizione Umana sono
104 comprovate dall'attenzione loro dedicata dal settore produttivo, dalla presenza di una
105 specifica legislazione nazionale e internazionale, e dalla formulazione di linee guida nu-
106 trizionali che si fondano sempre più su indicazioni relative ai gruppi di alimenti.

107 Inoltre, la formazione e la ricerca in campo nutrizionale sono ampiamente presenti
108 in strutture universitarie e istituti di ricerca che, rifacendosi all'area delle Scienze e
109 Tecnologie alimentari, svolgono una diffusa attività nei progetti di ricerca nazionali e
110 internazionali. Questa realtà è confermata dalle numerose pubblicazioni scientifiche su
111 riviste di Nutrizione Umana o Tecnologie Alimentari (categorie ISI *Nutrition and Diete-
112 tics* e *Food Science and Technology*).

113 **Classi di Laurea**

114 Gli obiettivi formativi relativi alla Nutrizione Umana appaiono ben definiti per la L-26
 115 (Scienze e Tecnologie Alimentari) e ripresi con poche integrazioni per la LM-70 (Scien-
 116 ze e Tecnologie Alimentari). Nella L-26 si riassumono in: interventi per garantire sicu-
 117 rezza, qualità e salubrità degli alimenti; conoscenze sui principi dell'alimentazione u-
 118 mana per la prevenzione e la protezione della salute; attività tecniche, di programma-
 119 zione e di vigilanza nella ristorazione e somministrazione degli alimenti; valutazione
 120 delle abitudini e dei consumi alimentari; coordinamento delle diverse attività legate al-
 121 la gastronomia. Per la classe LM-70 si aggiungono: gestione e promozione della qualità
 122 e della sicurezza degli alimenti; elevate competenze per il controllo di qualità e igiene
 123 degli alimenti.

124 Nella L-26 fra le attività caratterizzanti è previsto un ambito disciplinare relativo al-
 125 la sicurezza e alla valutazione degli alimenti dove si ritrovano i SSD di Fisiologia
 126 (BIO/09) Igiene (MED/42), Scienze tecniche dietetiche applicate (MED/49) e Chimica
 127 degli alimenti (CHIM/10). Il SSD di Biochimica (BIO/10) è presente fra le discipline di
 128 base. Nella LM-70 BIO/09 e BIO/10 si ritrovano fra le discipline caratterizzanti.

129 **Figura professionale**

130 Il laureato nell'area delle Scienze e Tecnologie Alimentari svolge le proprie attività nella
 131 produzione, trasformazione e distribuzione dei prodotti alimentari, e nelle relative atti-
 132 vità di ricerca e sviluppo, analisi, controllo, certificazione ecc. Si occupa della gestione
 133 di processi tecnologici e filiere; del miglioramento della qualità e della promozione dei
 134 prodotti alimentari; della formulazione di nuovi prodotti alimentari. Può inoltre opera-
 135 re nella ristorazione collettiva, nella piccola e grande distribuzione e nell'agriturismo.

136 Competenze nutrizionali interessanti: la valutazione della qualità nutrizionale dei
 137 prodotti alimentari e delle materie prime; la preparazione e somministrazione dei pasti
 138 in strutture di ristorazione collettiva, istituzionale e di piacere; la collaborazione per gli
 139 aspetti tecnologici all'organizzazione/gestione di interventi nutrizionali da parte di enti
 140 e strutture sanitarie; la programmazione e vigilanza dell'alimentazione umana in speci-
 141 fiche situazioni; la ricerca e lo sviluppo nel settore alimentare.

142 **Considerazioni**

143 Insegnamenti relativi alla Nutrizione Umana sono presenti in molti dei CdL di Scienze e
 144 Tecnologie Alimentari, compresi quelli con un orientamento più specifico verso la ri-
 145 storazione collettiva o l'enogastronomia.

146 La formazione in Nutrizione Umana deve essere garantita a tutti i laureati dell'Area
 147 delle Scienze Alimentari, possibilmente su più insegnamenti specifici. In aggiunta ai sa-
 148 peri relativi al ruolo biochimico-fisiologico e al metabolismo dei nutrienti, si richiedono
 149 conoscenze approfondite sulle sostanze non nutrienti d'interesse nutrizionale e sulle
 150 caratteristiche nutrizionali dei gruppi d'alimenti, così come sulle modifiche nutrizionali
 151 dovute ai processi di trasformazione. Nelle aree della ristorazione collettiva e

152 dell'enogastronomia sono necessari saperi ancor più articolati di nutrizione applicata e
 153 di dietetica delle comunità. Particolarmente importante è la messa a punto di abilità e
 154 competenze trasversali con aree quali le tecnologie alimentari, la microbiologia degli a-
 155 limenti ecc.

156 Fra le competenze attese del laureato dell'area delle tecnologie alimentari si indica-
 157 no: attività di laboratorio relative alla qualità nutrizionale dei prodotti alimentari; de-
 158 terminazione del profilo nutrizionale degli alimenti; formulazione di nuovi prodotti a-
 159 limentari; valutazione dei consumi alimentari; realizzazione di etichette nutrizionali e
 160 materiale informativo; gestione delle indicazioni salutistiche. Per la ristorazione collet-
 161 tiva si segnalano la collaborazione per gli aspetti tecnologici all'elaborazione e alla for-
 162 mulazione dei dietetici, e la gestione della preparazione e della distribuzione dei pasti.

163

164 **Scienze Biologiche**

165

166 L-13 LAUREA IN SCIENZE BIOLOGICHE
 167 LM-6 BIOLOGIA

168

169 Le relazioni fra Nutrizione Umana e Scienze Biologiche possono essere ben comprese
 170 alla luce dell'interesse di queste ultime per la fisiologia e il metabolismo dell'uomo.

171 Valutazioni di natura biologica sono alla base della ricerca in Nutrizione Umana, dai
 172 lavori molecolari all'epidemiologia nutrizionale. I biologi sono coinvolti in attività di ri-
 173 cerca non solo di laboratorio ma anche relative alla valutazione dello stato di nutrizio-
 174 ne, come diffusamente evidenziato dalla letteratura internazionale. L'impegno dei bio-
 175 logi è inoltre evidente in vari campi della nutrizione applicata a cominciare dalla diete-
 176 tica delle comunità e del singolo individuo.

177 **Classi di laurea**

178 Sia per la Laurea in Scienze biologiche (L-13) sia per la Laurea Magistrale in Biologia
 179 (LM-6) gli obiettivi formativi qualificanti sono formulati in termini generali, indicando
 180 il raggiungimento di competenze che hanno il loro comune denominatore nello studio
 181 della biologia degli esseri viventi (incluso l'essere umano).

182 L-13 e LM-6 si propongono di fornire le basi scientifiche e tecnologiche necessarie
 183 per una solida formazione, basata sul metodo scientifico, nei diversi settori delle Scien-
 184 ze Biologiche. La L-13 sottolinea la necessità di una formazione di base ma anche di
 185 curricula indirizzati all'inserimento sul mercato del lavoro, non offrendo ulteriori det-
 186 tagli nel merito. La LM-6 prevede il conseguimento di competenze specialistiche in uno
 187 specifico settore della biologia di base o applicata, con attività professionali orientate,
 188 fra le altre possibilità, alle applicazioni biologiche e biochimiche in campo nutrizionale.
 189 Nelle attività formative caratterizzanti è previsto un ambito di discipline del settore nu-
 190 trizionale che include il SSD MED/49.

191 **Figura professionale**

192 Gli sbocchi professionali della L-13 (Scienze biologiche) sono indicati in generale come
 193 espressione di competenze nell'area biologica mentre per la LM-6 (Biologia) si citano
 194 attività professionali e tecniche in diversi ambiti di applicazione. Nello specifico l'iscr-
 195 zione all'Ordine dei biologi conferisce titolo giuridico a svolgere la professione di biolo-
 196 go (di cui all'Art. 3 della Legge 396/67) abilitando anche alla valutazione dello stato di
 197 nutrizione e dei bisogni nutritivi dell'uomo, e all'elaborazione e determinazione di diete
 198 ottimali (Decreto 1/8/2005 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
 199 Scientifica). Tali indicazioni sono state ribadite da recenti pareri espressi dal Consiglio
 200 Superiore della Sanità.

201 Per i laureati LM-6 altre professionalità in ambito nutrizionale sono identificate
 202 nell'area produttiva e di laboratorio (bio-sanitario, veterinario, alimentare e biotecnolo-
 203 gico), nel controllo di qualità dei prodotti di origine biologica e nelle applicazioni bio-
 204 logiche e biochimiche in campo nutrizionale. Secondo logica, questo si traduce in attivi-
 205 tà relative alla sicurezza alimentare, alla consulenza e al lavoro nell'industria alimenta-
 206 re, all'informazione scientifica.

207 **Considerazioni**

208 La Nutrizione Umana risulta presente in modo variabile e saltuario nelle lauree
 209 dell'Area delle Scienze Biologiche e, con poche eccezioni, non è presa in considerazione
 210 fra i principali obiettivi formativi dei CdL.

211 La formazione nutrizionale nell'area delle Scienze Biologiche merita attenzione e
 212 considerazione poiché fornisce competenze che sono spesso fondamentali per lo svol-
 213 gimento delle attività professionali. Alla luce di quanto previsto per gli iscritti
 214 all'Ordine, a tutti gli studenti dovrebbe essere garantita la possibilità di migliorare le
 215 proprie competenze nutrizionali (e relative applicazioni delle metodiche di laborato-
 216 rio). Nella L-13 (Scienze Biologiche) si dovrebbe fornire almeno i fondamenti della bio-
 217 chimica della nutrizione insieme a note generali di regolazione del metabolismo. Per la
 218 LM-6 (Biologia), qualora si abbia come obiettivo un approfondimento in campo nutri-
 219 zionale, una particolare attenzione deve essere riconosciuta alla dietetica in condizioni
 220 fisiologiche e patologiche. Le Università interessate dovrebbero valutare l'opportunità
 221 di attivare percorsi curriculari mirati all'acquisizione di competenze più articolate e
 222 specifiche nell'area della Nutrizione Umana.

223 Infine, se si considera la formazione in ambito nutrizionale, le competenze attese per
 224 il laureato LM-6 interessano: le attività di laboratorio (anche con l'uso di metodiche in-
 225 novative) rivolte alla valutazione della sicurezza e della qualità degli alimenti e alla va-
 226 lutazione dello stato di nutrizione; l'ottimizzazione delle risorse alimentari; la valuta-
 227 zione dello stato di nutrizione nelle diverse età della vita; la dietetica delle comunità e
 228 del singolo individuo; la valutazione dell'adeguatezza della dieta; la promozione della
 229 sana alimentazione.

230

231 **Scienze Dietistiche**

232

233 L/SNT-3 LAUREA IN PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE - DIETISTA

234

235 L'area delle Scienze dietistiche si identifica con gli aspetti applicativi della Nutrizione
 236 Umana che interessano l'ambito sanitario, dove è crescente l'importanza riconosciuta
 237 alla nutrizione in termini sia preventivi che terapeutici. Competenze specifiche, con un
 238 marcato profilo operativo, sono richieste anche da settori quali la ristorazione collettiva
 239 e quello del benessere e dello sport. Da ricordare inoltre il ruolo fondamentale che la
 240 dietista svolge nella ricerca soprattutto in relazione alla valutazione dello stato di nu-
 241 trizione (studio dei consumi e dei comportamenti alimentari, determinazione della
 242 composizione corporea ecc.).

243 **Classi di Laurea**

244 La Classe delle lauree in professioni sanitarie tecniche considera più figure professiona-
 245 li (dietista, tecnico audiometrista, tecnico di radiologia medica ecc.). La professione sa-
 246 nitaria del dietista è descritta sulla base di un testo assai conciso che rimanda al DM del
 247 Ministero della Sanità del 14 settembre 1994 n.744 e successive modifiche.

248 Il CdL si propone l'acquisizione di conoscenze teoriche e di competenze tecnico-
 249 pratiche. Per le attività formative di base sono menzionati i SSD BIO/09 e BIO/10, per
 250 le attività formative caratterizzanti il SSD MED/49, oltre all'Igiene (MED/42), alle
 251 Scienze e Tecnologie Alimentari (AGR/15), alla Chimica degli Alimenti (CHIM/10) e alla
 252 Merceologia (SECS-P/13). Gli insegnamenti previsti che sono relativi alle discipline cli-
 253 niche, hanno l'obiettivo di garantire un approfondimento sul ruolo della Nutrizione
 254 Umana nella prevenzione e nella terapia di patologie acute e croniche. Un rilievo parti-
 255 colare, come parte integrante della formazione professionale, è riconosciuto all'attività
 256 formativa pratica e di tirocinio.

257 **Figura professionale**

258 La figura professionale del dietista trova ampio riconoscimento a livello nazionale e in-
 259 ternazionale. Secondo quanto descritto da DM, si tratta di un operatore sanitario che
 260 svolge la propria attività professionale in strutture sanitarie pubbliche o private, in re-
 261 gime di dipendenza o libero-professionale, ed è competente per tutti gli aspetti applica-
 262 tivi della Nutrizione Umana in riferimento allo stato di salute e di benessere. I dietisti
 263 organizzano e coordinano le attività specifiche relative all'alimentazione in generale e
 264 alla dietetica in particolare; collaborano con gli organi preposti alla tutela dell'aspetto
 265 igienico sanitario del servizio di alimentazione; elaborano, formulano e attuano le diete
 266 prescritte dal medico e ne controllano l'accettabilità da parte del paziente; collaborano
 267 con altre figure al trattamento multidisciplinare dei disturbi del comportamento ali-
 268 mentare; studiano ed elaborano la composizione di razioni alimentari atte a soddisfare
 269 i bisogni nutrizionali di gruppi di popolazione e pianificano l'organizzazione dei servizi
 270 di alimentazione di comunità di sani e di malati; svolgono attività didattico-educativa e

271 di informazione finalizzate alla diffusione di principi di alimentazione corretta, tale da
 272 consentire il recupero e il mantenimento di un buono stato di salute del singolo, di col-
 273 lettività e di gruppi di popolazione; svolgono la loro attività professionale in strutture
 274 sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale.

275 L'attività del dietista si caratterizza anche per la sua integrazione in unità multidisci-
 276 plinari quali ad esempio quelle che si interessano della terapia dei disturbi del com-
 277 portamento alimentare o della nutrizione artificiale.

278 **Considerazioni**

279 La laurea per dietista presenta un'organizzazione didattica relativamente omogenea fra
 280 i CdL presenti nei diversi Atenei (inclusi i 60 CFU di tirocinio).

281 Il percorso degli studi deve garantire un equilibrio fra conoscenze teoriche e acqui-
 282 sizione di specifiche abilità e competenze. I saperi relativi alla Nutrizione Umana devo-
 283 no basarsi su una solida conoscenza delle discipline di base mentre gli insegnamenti
 284 clinici devono essere fortemente orientati verso la valutazione del ruolo della Nutrizio-
 285 ne Umana in termini preventivi e terapeutici. Il tirocinio pratico non è una semplice ac-
 286 quisizione di competenze tecniche, ma piuttosto si pone come collegamento fra cono-
 287 scenze avanzate e formazione di abilità ed competenze a livello specialistico. Di grande
 288 importanza è infine lo sviluppo delle capacità interpersonali, di comunicazione e di re-
 289 lazione, che sono fondamentali sia in termini educativi sia per una corretta interazione
 290 con l'individuo sano o malato.

291 Le competenze delineate dal DM sono numerose, complesse ed espressione di pro-
 292 fessionalità avanzate. I dietisti si interessano degli aspetti igienico-sanitari dell'ali-
 293 mentazione; studiano ed elaborano schemi alimentari e menu destinati a gruppi di po-
 294 polazione; collaborano nell'organizzazione dei servizi di ristorazione collettiva, in par-
 295 ticolare per le comunità, gli ospedali, le case di riposo ecc.; svolgono attività didattico-
 296 educative e d'informazione relative alla sana alimentazione; elaborano, formulano ed
 297 attuano le diete prescritte dal medico e ne controllano l'accettabilità da parte del pa-
 298 ziente; collaborano all'interno di unità assistenziali, ad esempio per la terapia dei di-
 299 sturbi del comportamento alimentare e per la nutrizione artificiale.

300

301 **Scienze Farmaceutiche**

302

303 L-29 SCIENZE E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE
 304 LM-13 FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE (A CICLO UNICO)

305

306 La principale motivazione per la presenza della Nutrizione Umana nell'area delle Scien-
 307 ze Farmaceutiche è data dai rilevanti effetti di specifici componenti degli alimenti sullo
 308 stato di salute e benessere, e dalla conseguente formulazione di integratori, alimenti ar-
 309 ricchiti/fortificati, alimenti con indicazioni salutistiche ecc.

310 Farmacologi integrati nell'area delle Scienze Farmaceutiche e Mediche contribuisco-
 311 no alla formazione e alla ricerca in campo nutrizionale a livello nazionale e internazio-
 312 nale. La ricerca verte soprattutto sulle molecole bioattive contenute negli alimenti. Ri-
 313 viste che sintetizzano l'approccio alimento/farmaco si ritrovano nelle categorie ISI *Nu-*
 314 *trition and Dietetics, Pharmacology, Food Science and Technology e Toxicology.*

315 Le relazioni fra Scienze Farmaceutiche e Nutrizione Umana sono inoltre comprovate
 316 da una specifica legislazione nazionale e internazionale nonché da taluni aspetti
 317 dell'attività professionale svolta dei laureati in quest'area.

318 **Classi di laurea**

319 Nell'area delle Scienze Farmaceutiche esistono due percorsi indipendenti: da una parte
 320 la L-29 (Scienze e Tecnologie Farmaceutiche) e dall'altra la LM-13 (Farmacia e Farma-
 321 cia Industriale), che è una LM a ciclo unico (cinque anni, 60 CFU di tirocinio). Come L-
 322 29 in molte sedi sono attivati CdL relativi alle Scienze Erboristiche e ai Nutraceutici.

323 La L-29 prevede fra l'altro che il laureato possa effettuare la formulazione, la produ-
 324 zione e il controllo di qualità dei prodotti dietetici e nutrizionali nonché il controllo e il
 325 confezionamento di parti di piante, di prodotti erboristici e di integratori con valenza
 326 salutistica. La formazione nutrizionale di base può avvalersi dei SSD BIO/09 e BIO/10,
 327 mentre per le attività formative caratterizzanti è indicato il SSD MED/49.

328 Nell'ambito della LM-13 sono attivati i CdL in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche
 329 (CTF) e Farmacia. Il laureato può operare quale esperto di prodotti per la salute, inclusi
 330 i prodotti dietetici ed erboristici. Inoltre può eseguire analisi e controllo delle caratteri-
 331 stiche fisico-chimiche e igieniche delle acque minerali, e analisi e controllo di qualità di
 332 prodotti destinati all'alimentazione, ivi compresi i prodotti destinati ad un'alimentazio-
 333 ne particolare (dietetici). Fra le discipline caratterizzanti è previsto il SSD MED/49.

334 **Figura professionale**

335 Fra le attività di laboratorio proprie del laureato L-29 è prevista nello specifico la pos-
 336 sibilità di effettuare formulazione, produzione e controllo di qualità dei prodotti diete-
 337 tici e nutrizionali, nonché di integratori e prodotti erboristici con valenza salutistica.

338 Il laureato LM-13 è coinvolto nello sviluppo e nella produzione di alimenti dietetici e
 339 di integratori. Ancor più di recente, svolge all'interno di farmacie e parafarmacie
 340 un'attività di counselling nutrizionale, così come riaffermato dal Consiglio Superiore di
 341 Sanità: *"Il farmacista, sebbene non possa prescrivere diete, è comunque titolato, per quan-*
 342 *to riguarda il campo nutrizionistico, a fornire consulenze e a dare informazioni riguar-*
 343 *danti medicinali, integratori alimentari e, comunque, altri prodotti venduti in farmacia".*

344 Interessata alla formazione nutrizionale è anche la figura professionale dell'informa-
 345 tore medico-scientifico, non solo in relazione agli integratori alimentari ma anche ai
 346 farmaci con effetti sul metabolismo e destinati alle malattie dismetaboliche o a compo-
 347 nente nutrizionale. Infine è da ricordare l'importante ruolo che il farmacista svolge nel-
 348 le farmacie ospedaliere, e in particolare all'interno delle unità di nutrizione artificiale.

349 **Considerazioni**

350 Anche se con qualche eccezione, la presenza della Nutrizione Umana nelle lauree
351 dell'Area delle Scienze Farmaceutiche è complessivamente scarsa.

352 La formazione nutrizionale, variamente modulata, interessa i laureati sia della L-29
353 sia della LM-13. Le abilità e competenze relative alla Nutrizione Umana per i laureati
354 della L-29 sono selettive e relative ad attività di laboratorio quali formulazione, produ-
355 zione e controllo di qualità dei prodotti dietetici e degli integratori. Diverso è il discorso
356 per il laureato LM-13 che dovrebbe possedere saperi di livello avanzato sulla nutrizione
357 di base e i principi generali della dietetica, con una specifica attenzione per le intera-
358 zioni alimenti-farmaci. In tal senso (con diverso livello di approfondimento) vanno con-
359 siderate abilità e competenze relative a: sviluppo, formulazione e produzione di inte-
360 gratori e di alimenti dietetici; corretta utilizzazione di integratori e di alimenti dietetici
361 nell'ambito di una dieta equilibrata e in eventuale combinazione con la terapia farma-
362 cologica; divulgazione e diffusione di una corretta informazione sui diversi aspetti della
363 sana alimentazione, in particolare in termini preventivi; formulazione e preparazione
364 delle miscele nutrizionali relative alla nutrizione artificiale.

365

366 **Scienze mediche**

367

368 LM-41 MEDICINA E CHIRURGIA (A CICLO UNICO)

369

370 Le evidenze scientifiche indicano che la dieta svolge un ruolo primario (dalla preven-
371 zione alla terapia) nella tutela della salute dell'individuo in tutte le età della vita. Di par-
372 ticolare rilievo sono le relazioni esistenti con le patologie croniche degenerative (a co-
373 minciare dalle malattie cardio-vascolari e dai tumori) e con numerose altre patologie
374 d'organo e apparato. Le ricerche in ambito nutrizionale che interessano l'area delle
375 Scienze Mediche sono pubblicate nelle riviste non solo della categoria ISI *Nutrition and*
376 *Dietetics* ma anche di categorie relative alla medicina interna e alle sue specialità (ad es.
377 *Gastroenterology, Nephrology* ecc.).

378 Pur essendo aspetto irrinunciabile nei piani di salute nazionali e internazionali, la
379 promozione di una sana alimentazione è in realtà spesso disattesa con una presenza del
380 tutto insufficiente nelle attività del Sistema Sanitario Nazionale. Sebbene il medico si
381 confronti di frequente con patologie a componente nutrizionale, molte forme di malnu-
382 trizione primaria e secondaria non sono identificate per tempo, con una notevole sotto-
383 valutazione dell'importanza della terapia dietetica e della nutrizione artificiale come ef-
384 ficaci mezzi terapeutici.

385 **Classi di Laurea**

386 Il DM 16 marzo 2007 descrive la Laurea in Medicina (LM/41, a ciclo unico) come un
387 corso di studi della durata di sei anni che prevede anche attività formative professiona-

388 lizzanti. Sebbene in molti i casi l'approccio diagnostico e la terapia non possano pre-
 389 scindere da una corretta valutazione e gestione dello stato di nutrizione dell'individuo,
 390 la Nutrizione Umana non è presente in modo esplicito tra gli obiettivi formativi previsti,
 391 alquanto affastellati; fra essi si rintracciano soltanto alcuni richiami alla conoscenza del
 392 funzionamento normale del corpo umano e una singola menzione del metabolismo.

393 **Figura professionale**

394 La LM/41 descrive la professione medica come un approccio olistico alla gestione della
 395 salute dell'individuo e della popolazione. Il medico ha particolari responsabilità al ri-
 396 guardo essendo l'unica figura abilitata alla diagnosi di patologie a componente nutri-
 397 zionale e alla prescrizione dietetica. Si presenta inoltre come un mediatore per la pre-
 398 venzione e la promozione di corretti stili di vita (inclusa la sana alimentazione) nella
 399 popolazione. In questa prospettiva il laureato in Medicina collabora con figure profes-
 400 sionali in possesso di competenze nutrizionali specifiche quali il medico specialista in
 401 Scienza dell'Alimentazione e la dietista.

402 **Considerazioni**

403 Le tematiche nutrizionali sono presenti in modo frammentario e in genere non sono
 404 adeguatamente considerate fra gli obiettivi formativi dei CdL in Medicina e Chirurgia.

405 Alla luce delle responsabilità che a tale professionista sono affidate e in presenza di
 406 saperi in continua e rapida evoluzione, la formazione in Nutrizione Umana emerge fra
 407 le priorità irrinunciabili della LM in Medicina e Chirurgia.

408 I saperi sul metabolismo e il ruolo nutrizionale dei nutrienti e delle sostanze non nu-
 409 trienti d'interesse nutrizionale costituiscono per gli studenti un fondamentale supporto
 410 scientifico a cui deve seguire una formazione specifica in termini diagnostici e terapeu-
 411 tici. Risponde alla logica che nel CdL siano presenti insegnamenti dedicati alla Nutrizio-
 412 ne Umana; un'ipotesi al riguardo può prevedere un insegnamento rivolto alle cono-
 413 scenze di base (BIO/09 e BIO/10) e uno che si interessi degli aspetti applicativi
 414 (MED/09, MED/49). Non meno importante è che la Nutrizione Umana sia considerata
 415 in altri insegnamenti, ad esempio igiene, endocrinologia, gastroenterologia, cardiologia,
 416 nefrologia, in modo proporzionale alla sua importanza in termini preventivi e terapeu-
 417 tici, secondo quanto risponde ai criteri della medicina basata sull'evidenza.

418 In sintesi, i laureati in Medicina dovrebbero, come obiettivo minimo: conoscere e
 419 considerare adeguatamente le relazioni che esistono tra alimentazione, nutrizione e
 420 stato di salute e benessere; essere consapevoli del ruolo biochimico-fisiologico dei nu-
 421 trienti e dell'importanza dell'alimentazione come strumento di prevenzione e di tera-
 422 pia; avere nozione delle strategie di sorveglianza nutrizionale per la popolazione e per
 423 particolari condizioni fisiologiche (crescita, senescenza e attività sportiva, gravidanza,
 424 allattamento); essere in grado di effettuare un corretto inquadramento nutrizionale del
 425 malato (in termini diagnostici e prognostici) attraverso gli strumenti più semplici di va-
 426 lutazione dello stato nutrizionale; trasmettere messaggi nutrizionali corretti; appren-

427 dere i criteri generali per la definizione dei fabbisogni nutrizionali in area fisiologica o
 428 patologica; comprendere i principi generali per l'impostazione di una corretta terapia
 429 nutrizionale; sviluppare la propensione alla collaborazione con figure professionali in
 430 possesso di specifiche competenze nutrizionali.

431

432 **Scienze Motorie**

433

434 L-22 SCIENZE DELLE ATTIVITÀ MOTORIE E SPORTIVE
 435 LM-67 SCIENZE E TECNICHE DELLE ATTIVITÀ MOTORIE PREVENTIVE
 436 E ADATTATE
 437 LM-68 SCIENZE E TECNICHE DELLO SPORT
 438

439 Le relazioni fra Scienze Motorie e Nutrizione Umana interessano da una parte
 440 l'alimentazione dello sportivo, dall'altra le strategie che vedono nell'attività fisica e
 441 nell'alimentazione i fattori fondamentali nella costruzione di uno stile di vita salutare.
 442 L'attività fisica ha, di fatto, un ruolo di rilievo non solo nella prevenzione primaria e se-
 443 condaria ma anche nella prevenzione terziaria e nella terapia delle patologie a compo-
 444 nente nutrizionale (obesità, diabete, dislipidemie ecc.).

445 **Classi di Laurea**

446 La L-22 (Scienze delle Attività Motorie e Sportive) non offre alcuna indicazione in cam-
 447 po nutrizionale. La LM-67 (Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adat-
 448 tate) presenta una maggiore caratterizzazione verso la promozione di stili di vita salu-
 449 tare con un'attenzione per la popolazione generale ma anche per i diversamente abili;
 450 in essa si menzionano competenze generali per programmi di modifica comportamen-
 451 tale che interessano anche l'alimentazione. La LM-68 (Scienze e Tecniche dello Sport)
 452 identifica esplicitamente fra gli obiettivi formativi qualificanti le conoscenze di Nutri-
 453 zione Umana applicata alla prestazione sportiva.

454 **Figura professionale**

455 Le attività dei laureati dell'area delle Scienze motorie sono in primo luogo dirette alla
 456 progettazione, all'organizzazione, alla conduzione e alla gestione delle attività motorie
 457 e delle attività sportive (anche a livello agonistico). Ad esse si aggiungono le attività fi-
 458 nalizzate allo sviluppo, al mantenimento e al recupero delle capacità motorie e del be-
 459 nessere psicofisico ad esse correlato. Nello specifico si segnalano le figure professionali
 460 di: operatori nell'educazione della prevenzione di condizioni che costituiscono rischio
 461 per la salute quali sedentarietà, sovrappeso, obesità; educatori per l'attività adattata fi-
 462 nalizzata al raggiungimento dell'efficienza fisica.

463 **Considerazioni**

464 Ai laureati nell'area delle Scienze motorie (soprattutto LM67 e LM68) sono necessarie
 465 conoscenze generali sul ruolo nutrizionale dei componenti degli alimenti e sui concetti

466 principali di adeguatezza della dieta. Sono inoltre auspicabili approfondimenti nell'area
 467 degli integratori alimentari e dei prodotti specifici per lo sportivo. In termini di compe-
 468 tenze specifiche sono da segnalare quelle relative alla valutazione della composizione
 469 corporea e alla promozione dell'alimentazione come parte di uno stile di vita salutare e
 470 all'alimentazione dello sportivo. Il laureato in Scienze motorie, come potenziale opera-
 471 tore di educazione alimentare, deve anche sviluppare una convinta predisposizione alla
 472 collaborazione con altre figure professionali in possesso di specifiche professionalità
 473 nutrizionali.

474

475 **Scienze della Nutrizione**

476

477 LM-61 SCIENZE DELLA NUTRIZIONE UMANA

478

479 La laurea magistrale in Scienze della Nutrizione Umana (LM-61) trova il suo razionale
 480 nell'importanza crescente che è riconosciuta alle tematiche nutrizionali in ambiti diver-
 481 si da quelli strettamente clinici, così come evidenziato anche dalla letteratura scientifica
 482 e da uno specifico sistema di leggi e norme.

483 Fra gli aspetti di maggior rilievo si possono ricordare la sorveglianza nutrizionale e
 484 l'educazione alimentare, gli interventi di prevenzione delle malattie cronic-
 485 degenerative sui gruppi a rischio, la dietetica delle comunità e l'attività di counselling
 486 nutrizionale, l'impegno nel settore delle produzioni alimentari (valutazione della quali-
 487 tà nutrizionale e formulazione di integratori e di alimenti arricchiti/fortificati o con in-
 488 dicazioni salutistiche).

489 **Classi di Laurea**

490 La LM-61 (Scienze della Nutrizione) non è continuazione logica di alcuna laurea di primo
 491 ciclo. Gli iscritti provengono in prevalenza da L quali Biotecnologie, Scienze biologi-
 492 che, Scienze e tecnologie farmaceutiche, Scienze e tecnologie alimentari, Professioni sa-
 493 nitarie tecniche-Dietista e anche da LM come LM-13 Farmacia e Farmacia industriale.
 494 Questa eterogeneità di partenza pone dei problemi specifici relativi ai requisiti
 495 d'ingresso, cioè ai saperi minimi dello studente all'atto dell'ingresso nel CdL.

496 La LM-61 prevede obiettivi formativi relativi a discipline biomediche, discipline del-
 497 la Nutrizione Umana e discipline per la caratterizzazione degli alimenti e la gestione del
 498 sistema agroalimentare. Si propone il raggiungimento di conoscenze e abilità di grado
 499 avanzato su: ruolo biochimico e nutrizionale dei nutrienti e di altre sostanze a interesse
 500 nutrizionale; valutazione dello stato di nutrizione (incluse le tecniche innovative) sia
 501 per quanto interessa le attività di laboratorio sia le misurazioni in vivo; determinazione
 502 dei fabbisogni di energia, nutrienti e altre sostanze d'interesse nutrizionale negli indi-
 503 vidui e nelle comunità; relazioni di alimenti e dieta con lo stato di salute e benessere.
 504 Inoltre si interessa delle tecnologie di trasformazione/produzione degli alimenti, com-

505 presi quelli destinati a un'alimentazione particolare o con caratteristiche salutistiche, e
506 della normativa e della legislazione relativa agli alimenti e alla dieta.

507 **Figure professionali**

508 Per le sue peculiari caratteristiche la LM-61 (Scienze della Nutrizione Umana) si propo-
509 ne in primo luogo come un arricchimento professionale per laureati con competenze
510 già acquisite in aree differenti (Scienze Biologiche, Tecnologie Alimentari, Scienze
511 Farmaceutiche, ecc.).

512 La figura professionale definita dalla LM-61 è dunque fortemente condizionata dal
513 percorso formativo del singolo studente. Nel complesso, comunque, gli sbocchi occupa-
514 zionali interessano: il settore produttivo e della distribuzione di alimenti con valenza
515 salutistica, alimenti dietetici e integratori; i punti vendita di alimenti dietetici e integra-
516 tori; le società di controllo e analisi degli alimenti; la consulenza nel settore dell'alimen-
517 tazione umana; la ristorazione collettiva e la dietetica delle comunità. In aggiunta, il
518 conseguimento della LM-61 permette l'iscrizione all'Ordine dei Biologi con le conside-
519 razioni già riportate sulla dietetica per il singolo individuo.

520 **Considerazioni**

521 La LM-61 Scienze della Nutrizione Umana è attivata in varie forme attraverso la colla-
522 borazione di aree scientifico-culturali quali Medicina, Agraria, Biologia e Farmacia). Per
523 tale ragione esistono delle differenze, talora significative, fra i diversi CdL in relazione
524 all'organizzazione didattica e ai contenuti formativi, pur permanendo un'impostazione
525 generale comune.

526 La LM-61 ha come primo obiettivo la formazione di laureati con professionalità av-
527anzate in Nutrizione Umana (non cliniche). È particolare perché al momento della pre-
528 sentazione al mondo del lavoro non si sostituisce, ma tende a affiancarsi alla laurea
529 precedentemente conseguita. La costruzione di competenze specifiche resta spesso
530 condizionata dai saperi di partenza e cioè dalla laurea di provenienza.

531 L'organizzazione didattica deve garantire una presenza equilibrata delle diverse
532 componenti scientifico-culturali in relazione alla nutrizione di base e alla nutrizione ap-
533 plicata nonché ad aree culturali quali igiene e sicurezza alimentare, biochimica degli a-
534 limenti, epidemiologia, tecnologie alimentari ecc. La presenza di discipline cliniche
535 permette di approfondire gli aspetti legati alle patologie a componente o geni nutri-
536 zionale.

537 Per quanto interessa le competenze attese, esse sono riassumibili in: valutazione
538 delle caratteristiche nutrizionali e di sicurezza degli alimenti; studio del metabolismo
539 dei nutrienti e delle altre sostanze d'interesse nutrizionale sia nell'organismo sano sia
540 in presenza di patologie; valutazione dello stato di nutrizione con metodiche di labora-
541 torio e in vivo; studio dei consumi e delle abitudini alimentari. Il laureato LM-61 deve
542 possedere soprattutto una consistente formazione relativa alla dietetica delle comunità,
543 alla sorveglianza nutrizionale e agli interventi di prevenzione delle malattie cronic-

544 degenerative (popolazione generale e gruppi a rischio). Deve infine essere in grado di
 545 interagire efficacemente con altre figure professionali anche nel campo della consulen-
 546 za e dell'industria alimentare.

547

548 **Altre lauree**

549 **Scienze Biotecnologiche**

550

551 L-2 BIOTECNOLOGIE
 552 LM-7 BIOTECNOLOGIE AGRARIE
 553

554 Per la laurea in Biotecnologie valgono le premesse esposte per le lauree delle aree delle
 555 Scienze Biologiche e delle Scienze e Tecnologie Alimentari.

556 La L-2 in Biotecnologie descrive un laureato che può svolgere la propria attività in
 557 campi anche diversi con il minimo comune denominatore dell'utilizzo di tecniche bio-
 558 tecnologiche. La LM-7 in Biotecnologie Agrarie fa menzione delle conoscenze sugli ef-
 559 fetti dei prodotti biotecnologici a livello nutrizionale senza altri richiami nel merito. In
 560 questo caso, soprattutto, appare opportuna una formazione in Nutrizione Umana che
 561 potrebbe rifarsi ai principi esposti per l'Area delle Scienze Biologiche. È infine da ricor-
 562 dare che i laureati in Biotecnologie hanno la possibilità di presentarsi all'Esame di Stato
 563 per Biologo (valgono i commenti già espressi nel merito).

564 **Professioni sanitarie e Odontoiatria**

565

566 L/SNT1 PROFESSIONI SANITARIE INFERMIERISTICHE E PROFESSIONE SA
 567 NITARIA OSTETRICA
 568 L/SNT2 PROFESSIONI SANITARIE DELLA RIABILITAZIONE
 569 L/SNT3 PROFESSIONI SANITARIE TECNICHE
 570 L/SNT4 PROFESSIONI SANITARIE DELLA PREVENZIONE
 571 LM/46 ODONTOIATRIA E PROTESI DENTARIA (LM A CICLO UNICO)
 572

573 Le L delle professioni sanitarie definiscono una serie di figure professionali che costi-
 574 tuiscono un canale preferenziale per la promozione della sana alimentazione. Informa-
 575 zioni nutrizionali di tipo generale dovrebbero essere fornite nel maggior numero pos-
 576 sibile di casi, e questo vale anche per la LM in Odontoiatria e Protesi Dentaria (LM/46).

577 Nello specifico, l'infermiere acquisisce competenze relative non solo alla gestione
 578 della ristorazione ospedaliera (per quanto di sua competenza) ma anche allo screening
 579 nutrizionale e alla gestione della nutrizione artificiale. Responsabilità particolari spet-
 580 tano al personale infermieristico che lavora nelle RSA e in altre strutture extra-
 581 ospedaliere di assistenza continua. Per l'ostetrica si dovrebbe prevedere una formazio-
 582 ne nutrizionale selettiva che integri una professionalità coinvolta sia in interventi di
 583 educazione sanitaria nell'ambito della famiglia e della comunità sia in programmi di as-
 584 sistenza materna e neonatale.

585 **Considerazioni finali**

586 Al momento permangono aree d'incertezza sull'organizzazione didattica e sugli obietti-
587 vi formativi delle lauree che interessano direttamente o comunque prevedono una pre-
588 senza significativa delle tematiche nutrizionali.

589 Nei DM di istituzione delle L/LM le indicazioni sulla formazione in Nutrizione Uma-
590 na sono molto variabili, talora dettagliate ma in genere poco più che accennate o addi-
591 rittura solo sottintese.

592 La Nutrizione Umana è il nucleo scientifico-culturale della L/SNT-3 (Professioni sa-
593 nitarie tecniche, dietista) e della LM-61 (Scienze della Nutrizione Umana), oppure con-
594 tribuisce a esso in modo sostanziale (area delle Tecnologie alimentari). In altri casi gli
595 aspetti nutrizionali sono citati in modo limitato ma esplicito (Farmacia e Farmacia in-
596 dustriale), oppure sono ricavabili secondo logica dagli obiettivi formativi indicati dai
597 DM (ad es. LM-6 in Biologia, LM-7 in Biotecnologie agrarie e LM-41 in Medicina). Esi-
598 stono infine lauree in cui la presenza di saperi relativi alla Nutrizione Umana è più diffi-
599 cilmente definibile così come nel caso delle lauree dell'area delle Scienze motorie (L-22
600 e L-68) e delle professioni sanitarie.

601 La formazione nutrizionale non è sempre valutabile con facilità negli ordinamenti e
602 nei regolamenti didattici dei CdL dove la sua presenza è attesa. La definizione di cono-
603 scenze, abilità e competenze tende di frequente a essere incompleta. Possono essere
604 menzionati obiettivi didattici relativi alla Nutrizione Umana senza che si abbiano evi-
605 denze del percorso che dovrebbe portare al loro conseguimento.

606 La formazione nutrizionale risulta variamente presente nei CdL che appartengono
607 alla stessa classe (in accordo con le scelte compiute dai vari Atenei). Una maggiore o-
608 mogeneità è presente per la L/SNT3 e per la LM-61.

609 La formazione nutrizionale è del tutto assente in numerosi CdL dove la sua presenza
610 è attesa. All'interno di una classe di laurea con obiettivi formativi estesi si ritrovano ta-
611 lora dei percorsi curriculari specificamente orientati.

612 Al momento BIO/09 (Fisiologia) e BIO/10 (Biochimica) sono in genere coinvolti per
613 la formazioni in nutrizione di base e nutrizione applicata (all'interno di aree d'interesse
614 assai più ampie), mentre MED/49 (Scienze Tecniche Dietetiche Applicate) è più stret-
615 tamente legato ad aspetti applicativi. Alla formazione nutrizionale partecipano in varia
616 forma anche altri SSD quali Medicina Interna (e sue specialità), Igiene Generale e Appli-
617 cata, Endocrinologia, Tecnologie Alimentari, Chimica degli Alimenti, Scienze Merceolo-
618 giche, ecc.

619 **Posizione**

620 La Nutrizione Umana è un'area culturale-scientifica che, possedendo una sua ben defi-
621 nita identità, presenta caratteristiche di forte interdisciplinarietà.

622 La formazione in Nutrizione Umana è necessaria alla costruzione di molteplici figu-
623 re professionali. In alcuni casi il profilo di competenze ha prospettive più ampie mentre
624 in altri risponde a obiettivi specifici e delimitati.

625 Nella formazione nutrizionale a livello universitario si considerano gli input (durata
626 e natura dell'apprendimento, contenuti teorici della disciplina, tipo di istituzione ecc.),
627 ma si valuta anche con attenzione quanto in realtà i laureati apprendono e sono in gra-
628 do di fare.

629 Il sistema universitario deve saper discriminare i saperi nutrizionali da attribuire al-
630 le diverse tipologie di laureati, considerando anche l'importanza di mantenere una mi-
631 nima omogeneità fra i diversi CdL della stessa classe. Gli obiettivi nutrizionali del singo-
632 lo CdL devono essere proporzionali all'organizzazione didattica scelta.

633 La formazione nutrizionale deve essere strutturata in accordo con le finalità delle
634 diverse classi di laurea. Il grado di approfondimento e la prospettiva con cui si conside-
635 rano le medesime tematiche variano in funzione delle esigenze formative della classe di
636 laurea e del singolo CdL.

637 Conoscenze, abilità e competenze nutrizionali vanno identificate con chiarezza sulla
638 base del percorso formativo che si intende realizzare. Nei CdL che prevedono una spe-
639 cifica formazione in Nutrizione Umana è essenziale garantire saperi di base omogenei
640 che interessano il metabolismo e il ruolo nutrizionale di nutrienti e di altre sostanze
641 d'interesse nutrizionale, e le relazioni dei componenti degli alimenti e della dieta con lo
642 stato di salute e benessere. In una fase successiva è possibile sviluppare le competenze
643 nutrizionali proprie di ciascun tipo di laureato, incluse quelle da condividere con aree
644 culturali-scientifiche prossime. È egualmente fondamentale promuovere l'attitudine
645 all'aggiornamento continuo e alla collaborazione con altre figure professionali.

646 La formazione nutrizionale è articolata e interdisciplinare, ma non deve risultare
647 frammentata. Richiede tempi adeguati e la presenza nei CdL di insegnamenti (spesso
648 più di uno) che abbiano come obiettivo l'organizzazione dei saperi specifici. La gestione
649 della formazione in Nutrizione Umana è riconducibile in primo luogo a SSD quali Fisiologia (BIO/09), Biochimica (BIO/10) e Scienze Dietetiche Applicate (MED/49), con un interesse nel merito espresso anche da Medicina Interna (MED/09) e da Igiene Generale e Applicata (MED/42). BIO/09 e BIO/10 identificano gli insegnamenti dedicati alla formazione nutrizionale di base mentre MED/49, in primo luogo, e altri SSD (a cominciare da MED/09, e anche MED/42 ecc.) si interessano degli aspetti applicativi e clinici.

655 Esistono aree comuni di lavoro e di competenze nutrizionali fra le diverse tipologie
656 di laureato. Laureati con diversa formazione di partenza possono utilmente collaborare
657 in campo nutrizionale sia nel settore pubblico sia in quello privato.

658 Una speciale attenzione deve essere dedicata alla formazione delle figure professio-
659 nali che sono destinate a operare in ambito sanitario e clinico. In questo caso deve esse-
660 re presente un adeguato percorso di tirocinio e altre attività pratiche.

661 Nell'area extra-sanitaria le competenze nutrizionali sono finalizzate a definire mol-
662 tiple figure professionali, partecipando in vario modo alla definizione delle loro com-
663 petenze professionali.

664 È opportuno che la formazione consideri con attenzione quanto previsto nella defi-
665 nizione normativa delle differenti figure professionali, per un miglior coordinamento
666 con l'attività degli ordini professionali.

667 La formazione in Nutrizione Umana non può prescindere da un percorso individuale
668 di aggiornamento continuo. Per la formazione universitaria di terzo ciclo si ricorda ad
669 esempio l'importanza della Specializzazione in Scienza dell'Alimentazione, dei master e
670 dei corsi di perfezionamento, mentre per la formazione extra-universitaria va menzio-
671 nato in primo luogo il sistema di educazione continua in medicina (ECM).

672 Il mondo del lavoro deve essere stimolato a esaminare il curriculum del laureato in
673 una prospettiva maggiormente orientata alla valutazione delle conoscenze, delle abilità
674 e delle competenze realmente acquisite.

675 **Riferimenti**

- 676 Decreto Ministeriale 16 marzo 2007
677 Determinazione delle classi delle lauree
678 GU n. 153 del 6 luglio 2007
679
680 Decreto Ministeriale 16 marzo 2007
681 Determinazione delle classi delle lauree magistrali
682 GU n. 155 del 9 luglio 2007
683
684 Decreto Interministeriale 19 febbraio 2009
685 Determinazione delle classi delle lauree delle professioni sanitarie
686 GU n. 119 del 25 maggio 2009
687
688 Decreto Ministeriale 8 gennaio 2009
689 Determinazione delle classi delle lauree magistrali delle professioni sanitarie
690 GU n. 122 del 28 maggio 2009
691
692 Decreto 29 luglio 2011
693 Determinazione dei settori concorsuali, raggruppati in macrosettori concorsuali, di cui all'articolo 15, legge 30 dicembre 2010, n. 240.
694
695 G.U. n. 203 del 1 settembre 2011
696
697 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Dipartimento per l'università, l'alta formazione artistica, musicale e coreutica e per la ricerca.
698 Il Quadro dei Titoli Italiani.
699 Roma; CIMEA, 2010. Website: www.quadrodeititoli.it
700
701
702 The European Higher Education Area.
703 Website: <http://www.ehea.info>
704
705 The European Qualifications Framework (EQF).
706 Website: http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc44_en.htm

TABELLA 1

Il titolo finale del primo ciclo (Laurea - L) è conferito a studenti che:

- abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione in un campo di studi di livello post-secondario e siano a un livello che, caratterizzato dall'uso di libri di testo avanzati, include anche la conoscenza di alcuni temi d'avanguardia nel proprio campo di studi;
- siano capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in maniera da dimostrare un approccio professionale al loro lavoro, e possiedano competenze adeguate sia per ideare e sostenere argomentazioni che per risolvere problemi nel proprio campo di studi;
- abbiano la capacità di raccogliere e interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili a determinare giudizi autonomi, inclusa la riflessione su temi sociali, scientifici o etici ad essi connessi;
- sappiano comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non specialisti;
- abbiano sviluppato quelle capacità di apprendimento che sono loro necessarie per intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia.

Il titolo finale del secondo ciclo (Laurea Magistrale - LM) è conferito a studenti che:

- abbiano dimostrato conoscenze e capacità di comprensione che estendono e/o rafforzano quelle tipicamente associate al primo ciclo e consentono di elaborare e/o applicare idee originali, spesso in un contesto di ricerca;
- siano capaci di applicare le loro conoscenze, capacità di comprensione e abilità nel risolvere problemi a tematiche nuove o non familiari, inserite in contesti più ampi (o interdisciplinari) connessi al proprio settore di studio;
- abbiano la capacità di integrare le conoscenze e gestire la complessità, nonché di formulare giudizi sulla base di informazioni limitate o incomplete, includendo la riflessione sulle responsabilità sociali ed etiche collegate all'applicazione delle loro conoscenze e giudizi;
- sappiano comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le conoscenze e la ratio ad esse sottese, a interlocutori specialisti e non specialisti;
- abbiano sviluppato quelle capacità di apprendimento che consentano loro di continuare a studiare per lo più in modo auto-diretto o autonomo.

La parola "professionale" viene riferita a quelle abilità rilevanti per intraprendere un lavoro o una occupazione e presuppone l'applicazione di alcuni aspetti di apprendimento avanzato. Non viene usato quindi con riferimento ai requisiti specifici relativi a professioni definite.

La parola "ricerca" viene usata per definire una vasta gamma di attività, spesso nel contesto relativo ad un campo di studio: il termine è qui usato per illustrare studio o analisi accurati sulla base di una comprensione sistematica e criticamente consapevole della conoscenza. La parola è usata in senso generale per adattarsi alle varie attività che sostengono il lavoro originale e innovativo in tutti i campi accademici, professionali e tecnologici, incluse le scienze umane e le arti tradizionali, rappresentative e creative.

TABELLA 2

Quadro Europeo delle Qualifiche per l'apprendimento permanente in relazione a lauree di primo e di secondo ciclo (EQF).

Titolo Accademico	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
LAUREE PRIMO CICLO (livello 6)	Conoscenze avanzate in un ambito di lavoro o di studio, che richiedono una comprensione critica di teorie e principi.	Abilità avanzate che dimostrano padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi e imprevedibili in un ambito specializzato di lavoro o di studio.	Gestire attività e progetti complessi assumendo la responsabilità di decisioni in contesti di lavoro e di studio imprevedibili. Assumere la responsabilità di gestire lo sviluppo professionale di persone e gruppi.
LAUREE SECONDO CICLO (livello 7)	Conoscenze altamente specializzate, parte delle quali all'avanguardia in un ambito di lavoro o di studio, come base del pensiero originario e/o della ricerca. Consapevolezza critica di questioni legate alla conoscenza che sono all'interfaccia tra ambiti diversi.	Abilità specializzate, orientate alla soluzione di problemi, necessarie nella ricerca e/o nell'innovazione al fine sia di sviluppare conoscenze e procedure nuove che di integrare la conoscenza ottenuta in ambiti diversi.	Gestire e trasformare contesti di lavoro o di studio complessi e imprevedibili che richiedono nuovi approcci strategici. Assumere la responsabilità di contribuire a conoscenza e prassi professionale e/o di verificare i risultati dei gruppi.

Il livello 8 include master di secondo livello e specializzazioni.

TABELLA 3

Quadro dei titoli italiani (QTI) in relazione alle lauree e alle lauree magistrali.

LAUREA (L)

TITOLO DI PRIMO CICLO

Obiettivo: adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali..

Accesso: diploma di scuola secondaria superiore o titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Crediti: 180.

Durata: 3 anni.

Qualifica accademica: Dottore.

Ammissione a corsi di: Laurea magistrale/specialistica; Master universitario di primo livello; Diploma accademico di secondo livello; Diploma accademico di specializzazione; Corso di perfezionamento o Master.

LAUREA MAGISTRALE (LM)

TITOLO DI SECONDO CICLO

Obiettivo: formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specialistici.

Accesso: Laurea, Diploma universitario di durata triennale, Diploma accademico di primo livello o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

Crediti: 120.

Durata: 2 anni.

Qualifica accademica: Dottore Magistrale.

Ammissione a corsi di: Dottorato di ricerca; Diploma di specializzazione; Master universitario di secondo livello; Diploma accademico di formazione alla ricerca; Diploma accademico di specializzazione; Corso di perfezionamento o Master.

LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO

TITOLO DI SECONDO CICLO

Obiettivo: formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione in ambiti specialistici.

Accesso: diploma di scuola secondaria superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo; ammissione di solito subordinata a una prova di selezione.

Crediti: da 300 a 360.

Durata: da 5 a 6 anni.

Qualifica accademica: Dottore Magistrale.

Ammissione a corsi di: Dottorato di ricerca; Diploma di specializzazione; Master universitario di secondo livello; Diploma accademico di formazione alla ricerca; Diploma accademico di specializzazione; Corso di perfezionamento o Master.

TABELLA 4

Principali Lauree di primo e secondo ciclo in cui dovrebbe essere considerata la formazione in Nutrizione Umana.

LAUREE DI PRIMO CICLO

L-2	Biotecnologie
L-13	Scienze Biologiche
L-22	Scienze delle Attività Motorie e Sportive
L-26	Scienze e Tecnologie Alimentari
L-29	Scienze e Tecnologie Farmaceutiche
L/SNT3	Professioni sanitarie tecniche (Area tecnico-assistenziale, dietista)
L/SNT01	Corso di Laurea in Infermieristica - Corso di Laurea in Ostetricia

LAUREE DI SECONDO CICLO (MAGISTRALI)

LM-6	Biologia
LM-7	Biotecnologie Agrarie
LM-13	Farmacia e Farmacia Industriale (a ciclo unico)
LM-41	Medicina e Chirurgia (a ciclo unico)
LM-61	Scienze della Nutrizione Umana
LM-67	Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate
LM-68	Scienze e Tecniche dello Sport
LM-70	Scienze e Tecnologie Alimentari

Glossario

ABILITÀ

Capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto dell'EQF sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (abilità manuale e uso di metodi, materiali, strumenti).

COMPETENZE

Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro e/o studio e nello sviluppo professionale e personale.

CONOSCENZE

Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto dell'EQF le conoscenze sono teoriche e/o pratiche.

CORSO DI LAUREA

insieme di insegnamenti e di altre attività formative volto alla formazione dello studente sulla base di obiettivi formativi qualificanti.

CREDITO FORMATIVO UNIVERSITARIO (CFU)

Unità di base fondamentale della didattica e corrisponde a 25 ore di impegno per lo studente sia come lezioni, esercitazioni, ecc. che come studio guidato e studio individuale.

DIDATTICA

analisi, progettazione, attuazione e utilizzazione di strategie e tecniche destinati alla formazione e alla trasmissione dei saperi.

LAUREA (L)

Titolo di primo ciclo che si consegue al termine di un corso di studio della durata di tre anni dopo il diploma di scuola media secondaria.

LAUREA MAGISTRALE (LM)

Titolo di studio di secondo ciclo che si consegue al termine di un corso di studio della durata di due anni dopo aver conseguito la laurea.

LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO

Titolo di secondo ciclo che si consegue al termine di un corso di studio della durata di cinque o sei anni dopo il diploma di scuola media secondaria.

QUADRO DEI TITOLI ITALIANI (QTI)

Strumento ufficiale di descrizione del sistema italiano dei titoli dell'istruzione superiore, costruito sul modello del Quadro dei titoli per lo Spazio europeo dell'istruzione superiore.

QUADRO EUROPEO DELLE QUALIFICHE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE (EQF)

Quadro di riferimento comune a livello europeo che serve da strumento di traduzione tra i diversi sistemi delle qualifiche e i rispettivi livelli, sia per l'istruzione generale e superiore sia per l'istruzione e la formazione professionale.

QUADRO NAZIONALE DI QUALIFICHE

Strumento di classificazione delle qualifiche in funzione di una serie di criteri basati sul raggiungimento di livelli di apprendimento specifici. Mira a migliorare la trasparenza, l'accessibilità, la progressione e la qualità delle qualifiche rispetto al mercato del lavoro e alla società civile.

QUALIFICA

Risultato formale di un processo di valutazione e convalida, che è acquisito quando l'autorità competente stabilisce che i risultati dell'apprendimento corrispondono a standard definiti.

SETTORI SCIENTIFICI DISCIPLINARI (SSD)

I settori scientifico-disciplinari descrivono gli ambiti d'interesse e di attività delle diverse discipline in riferimento al loro campo d'interesse e di competenza.

Commento [Fb1]: Qui forse vale la pena di mettere tutti i settori e sigle citati nel testo, per un rapido riferimento, nel caso anche in forma tabellare...

SISTEMA NAZIONALE DI QUALIFICHE

Complesso delle attività di uno Stato relative al riconoscimento dell'apprendimento e degli altri meccanismi che raccordano istruzione e formazione con il mercato del lavoro e la società civile.

Prevede l'attuazione di processi istituzionali per la garanzia di qualità, la valutazione e il rilascio delle qualifiche. Può comprendere un quadro nazionale di qualifiche.