



Documento di Progettazione del Corso di Laurea Magistrale in Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana LM-61

Definizione dei profili culturali e professionale e architettura del CdS

Il documento di Progettazione del Corso di Laurea Magistrale in "Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana" è stilato in modo schematico, seguendo le "Linee Guida per l'accreditamento iniziale dei Corsi di Studio universitari", prodotte dell'ANVUR.

Premesse

L'importanza dell'alimentazione e della qualità degli alimenti nella promozione della salute è sottolineata in questi anni da iniziative e campagne indette dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e dall'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO), e rientra nel contesto degli obiettivi e delle priorità della bioeconomia nell'ambito di Horizon2020. Secondo i dati dell'OMS, l'86% dei decessi, il 77% della perdita di anni di vita in buona salute e il 75% delle spese sanitarie in Europa e in Italia sono causati da alcune patologie (malattie cardiologiche e cerebro-vascolari, tumori, diabete mellito, malattie neurodegenerative) che hanno in comune fattori di rischio modificabili, quali l'obesità e il sovrappeso, l'abuso di alcol, il diminuito consumo di frutta e verdura, la sedentarietà, l'eccesso di grassi nel sangue e l'ipertensione arteriosa. Gli stessi dati confermano che circa 1/3 delle malattie cardiovascolari e dei tumori potrebbero essere evitate grazie ad una più attenta alimentazione, principale fattore capace di condizionare salute e benessere in Europa; inoltre malnutrizione, denutrizione, sovrappeso e obesità, definite *noncommunicable diseases* (NCDs), hanno un costo sociale ed economico elevato sia a livello individuale che di comunità. Delle 6 Macro aree della World Health Organization (WHO), quella Europea è la più esposta alle NCDs, pertanto l'European Food and Nutrition ACTION Plan 2015-2020 si prefigge di ridurre significativamente il peso di tali NCDs, tramite interventi mirati a



migliorare la governance del sistema alimentare, la qualità delle abitudini alimentari e, conseguentemente, lo stato nutrizionale della popolazione europea. L'alimentazione viene inoltre indicata come uno dei 3 temi centrali del Ministero della Salute e fa parte degli obiettivi strategici della Regione Sicilia. Infatti, l'obesità nelle regioni meridionali ha un tasso molto più elevato (28,7%) rispetto a quelle del nord (19,3%) e la Sicilia è, dopo la Campania, la regione con il più alto livello di mortalità per malattie cardiovascolari. Il Ministero della Salute, fortemente sensibilizzato nel contrastare la malnutrizione sia in eccesso che in difetto, aderisce alla Decade di azione sulla Nutrizione delle Nazioni Unite, promuovendo una rete di azioni che hanno per tema la “dieta mediterranea”. La valorizzazione delle componenti nutrizionali della dieta mediterranea, con ben note proprietà salutistiche, contribuisce al raggiungimento di obiettivi eco-sostenibili previsti dal programma d'azione Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite. Difatti essa è in linea con la sostenibilità e la variegata disponibilità alimentare, la tutela della biodiversità, la riduzione dell'inquinamento ambientale, il miglioramento della produzione di alimenti e dell'economia locale. La Sicilia è “naturalmente” ricca di alimenti base della dieta mediterranea che possono divenire scelte alimentari obbligate in diete equilibrate, e rappresentare sorgente primaria per lo sviluppo locale di aziende nel settore nutraceutico.

Le premesse sopradescritte rappresentano il motivo principale su cui si incentra la progettazione del presente Corso di Studio in “Scienze dell’Alimentazione e Nutrizione Umana” della classe LM-61, che con i suoi aspetti culturali e professionalizzanti risponde alle esigenze sempre più crescenti, soprattutto nel territorio siciliano, di creare figure professionali esperte nel campo della nutrizione. L’obiettivo primario è la formazione di specialisti in grado sia di monitorare le condizioni di salute a livello individuale e di popolazione, applicando concrete strategie di prevenzione per le malattie dismetaboliche associate all’obesità (diabete, malattie cardiovascolari, neurodegenerazione) sia di riconoscere, mantenere e migliorare i criteri di qualità nella filiera produttiva e di trasformazione dei prodotti alimentari.



La programmazione tiene inoltre conto dell'evoluzione delle metodologie della ricerca nell'ambito della scienza della nutrizione, ultimamente caratterizzata da disegni di studio avanzati, studi metabolici, trial randomizzati con follow-up a lungo termine. Sono stati sviluppati metodi per stabilire validità e riproducibilità degli strumenti di valutazione dietetica e strategie per ridurre i bias; metodi di valutazione degli indicatori biochimici; aggiustamenti energetici in relazione ad età, genere, costituzione fisica, attività fisica, nuove tecnologie per incrementare l'utilizzo di strumenti di valutazione e biomarcatori nutrizionali; studio di modelli alimentari piuttosto che singoli nutrienti. I sempre più numerosi articoli scientifici pubblicati nelle più importanti banche (SCOPUS e PUBMED), confermano l'aumentato interesse nei settori di indagine tradizionali ma anche in nuovi come ad esempio nutrigenomica, metabolomica, foodomica.

In Sicilia, il descritto binomio alimentazione-salute prefigura approcci culturali innovativi e multidisciplinari, che permettono di fare ricerca e didattica "di filiera" dal settore della produzione agricola e della trasformazione, fino al prodotto alimentare con la valutazione dei molteplici aspetti in ambito nutrizionale e medico.

Nell'Isola dove il contributo dell'agroalimentare al Pil è pari al 5,3%, il numero di imprese attive nel Food & Beverage è pari a 7.844 (dati al 30 giugno 2018) e il valore dell'export è pari a circa 1,2 miliardi di euro, nasce l'esigenza culturale di un Corso di Studio sia come strategia di prevenzione e benessere che come strumento di crescita imprenditoriale.

In campo nazionale l'offerta formativa di Corsi di Laurea Magistrale nella classe LM-61 vede interessate prevalentemente le regioni centro settentrionali (Figura 1).



In riferimento agli esiti occupazionali, i dati più recenti di AlmaLaurea (rilevazione aprile 2018) indicano chiaramente un buon livello di opportunità occupazionali per i laureati nella Classe LM-61 a livello nazionale.

In particolare:

- ✓ ad 1 anno dalla laurea lavorano 49,5%; il 59,4% ritiene la propria laurea magistrale efficace per il proprio lavoro;
- ✓ a 3 anni: lavorano 83,7% di cui il 15,0% nel settore pubblico e l'81,6 in quello privato. Il 53,6% dei laureati svolge un lavoro autonomo e il 21,7% ha un contratto a tempo determinato. Il 71,8% ritiene la propria laurea magistrale efficace per il proprio lavoro.
- ✓ a 5 anni: lavorano 77,0%; il 72,5% ritiene la propria laurea magistrale efficace per il proprio lavoro.

La Laurea magistrale LM-61 rappresenta pertanto un peculiare percorso formativo con interessanti prospettive di inserimento nel mondo del lavoro che attiene alla nutrizione umana ed alla qualità degli alimenti. Nella Regione Sicilia la filiera agroalimentare rappresenta un settore produttivo importante e trainante occupando il 10% della popolazione siciliana ed essendo il valore aggiunto dell'agricoltura (3,2 mld. di euro nel 2015) il 9,8% del valore aggiunto nazionale nel settore. La Sicilia è la prima regione italiana per superficie agricola utilizzata (SAU), ed è caratterizzata da grande qualità e ricchezza nelle produzioni. La Sicilia predomina a livello nazionale con il 23,3% della SAU convertita (o in corso di conversione) al biologico ed è leader nelle produzioni biologiche. Esistono in tutto il territorio importanti realtà industriali, ad esempio nei settori vitivinicolo, olivicolo-elaiotecnico, cerealicolo-pastario, ortofrutticolo e dolciario che fanno dell'utilizzo di materie prime locali il gold standard di produzione. E' di recentissima formazione (luglio 2019) il "Distretto delle filiere e dei territori di Sicilia in rete" costituito da una rete di imprese con filiere produttive strutturate, le cui produzioni presentano certificazione di qualità e biologiche (es: Distretto Agrumi di Sicilia, Distretto della Pesca, Consorzio di



tutela del Pomodoro di Pachino Igp, Associazione Produttori Olivicoli, Associazione Filiera Frutta in Guscio).

Si stima che le imprese potranno assorbire laureati magistrali (sia come dipendenti che come consulenti esterni) per attività di progettazione, controllo e produzione in una strategia orientata verso la corretta alimentazione e la scelta di ingredienti con componenti nutrizionali salutistiche.

Anche l'approfondimento e quindi la divulgazione, a livello di CdS magistrale, delle problematiche legate alla sostenibilità nelle diverse componenti (biologico, biodinamico, a basso impatto) può essere considerato un elemento di forte interesse per imprese e istituzioni pubbliche. Attualmente, floride realtà aziendali del territorio siciliano specializzate in nutraceutica fanno dei prodotti di scarto delle produzioni agroalimentari territoriali la materia prima da cui estrarre componenti bioattive utili nelle formulazioni di nuovi fitocomposti.

Di notevole interesse, ai fini di strategie e conseguenti scelte da introdurre nell'ambito delle filiere produttive del sistema agroindustriale, risulta la valutazione dei rischi tossicologici derivanti da contaminanti tecnologici e/o ambientali, per i quali soprattutto l'EFSA (European Food Safety Authority) aggiorna continuamente valori di riferimento e linee guida per gli alimenti nell'ambito dell'UE. Infine, recentissima è l'evidenza che in Sicilia anche imprese impegnate nella ristorazione sono sempre più attente alla proposta di menù in cui siano ricercati alimenti "funzionali" ovvero prodotti locali che accanto all'elevata e certificata qualità, presentino caratteristiche salutistiche scientificamente dimostrate.

Le peculiarità del CdS che si propone sono riconducibili ad:

1. una forte integrazione tra le discipline per la caratterizzazione degli alimenti e la gestione del sistema agroalimentare, e quelle della nutrizione umana e biomediche;
2. attività di tirocini presso strutture dipartimentali di Ateneo, strutture sanitarie pubbliche e private, aziende del settore alimentare e nutraceutico;



3. collegamenti con Ordini professionali nazionali e associazioni del settore nutrizionale.

SCOPI E CONTENUTI

Il Corso di Laurea Magistrale in “Scienze dell’Alimentazione e Nutrizione Umana”, di durata biennale, è finalizzato alla formazione di laureati magistrali esperti in attività di ricerca e sviluppo in ambiti inerenti la qualità degli alimenti e la nutrizione umana.

Il laureato in “Scienze dell’Alimentazione e Nutrizione Umana” si configura come un professionista capace di lavorare in piena autonomia, capace di assumere responsabilità di progetti, strutture e personale. Il percorso porta alla formazione di una figura capace di valutare la qualità, la sicurezza e la salubrità degli alimenti, alimenti funzionali, nutraceutici e integratori alimentari.

Secondo il Decreto Ministeriale 16 marzo 2007 Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 9 luglio 2007 n. 155, il laureato magistrale della classe LM-61 avrà acquisito conoscenze e competenze tali da consentire lo svolgimento di funzioni in contesti lavori quali ad esempio:

- Studio delle proprietà dei nutrienti e le modificazioni che avvengono durante i processi tecnologici;
- Sorveglianza delle abitudini alimentari della popolazione
- Valutazione dello stato nutrizionale ed energetico
- Valutazione della qualità nutrizionale ed apporto energetico dei singoli alimenti e valutazione di fattori che regolano la biodisponibilità dei macro e dei micronutrienti;
- Collaborazione a procedure di accreditamento con riferimento alla preparazione, conservazione o distribuzione degli alimenti;
- Interventi nutrizionali rivolti a individui con particolari patologie
- Valutazione di esigenze nutrizionali in particolari stati fisiologici e conseguente stesura di diete equilibrate su vasta scala (mense in alloggi per anziani, asili, strutture di accoglienza).



Il corso, di durata biennale e distribuito in quattro semestri, prevede sia attività di didattica frontale, tirocinio e preparazione della tesi. Lo studente potrà preparare l'elaborato finale svolgendo ricerche e studi all'interno delle strutture dell'Ateneo palermitano oppure presso Enti di ricerca esterni o aziende territoriali, nazionali o internazionali.

Il Laureato della laurea Magistrale LM-61 potrà iscriversi all'Ordine Nazionale dei Biologi (D.P.R. 328/01 art. 32 e D.M. 16.03.07 G.U. n. 155 del 6.07.07).

La progettazione e la successiva attivazione del corso di II livello vanno quindi a colmare una lacuna importante in un settore in piena crescita che offre ai laureati ottime speranze di inserimento nel mondo del lavoro.

Gli sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati (D.M. 16 marzo 2007, Art. 3, comma 7) riguardano l'inserimento presso aziende alimentari, dietetiche, farmaceutiche, nei laboratori di controllo e sperimentazione di tecnologie per nuovi alimenti e nella ristorazione collettiva. Una volta iscritti all'Ordine Nazionale dei Biologi potranno infine svolgere attività di libero-professionista.

Il laureato del Corso di Laurea Magistrale LM-61, pur afferendo culturalmente al settore della Nutrizione Umana, non può sovrapporsi allo Specialista in Scienza dell'Alimentazione né al medico nutrizionista.

Nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 7/10/2019 (Dipartimento STEBICEF- Università di Palermo, cui il Corso di Laurea presentato afferirebbe) è stato presentato il progetto formativo della Laurea Magistrale in Scienza dell'Alimentazione e Nutrizione Umana. Allo scopo di valutare la fattibilità del Corso di Studi e istruirne l'attivazione secondo i dettati ministeriali sono state incaricate le Prof. Monica Notarbartolo, Vita Di Stefano e Antonella Amato. Varie attività sono state condotte per verificare le disponibilità dei colleghi dell'Ateneo potenzialmente coinvolgibili nelle attività del Corso di Studi tra cui i Coordinatori del Corso di Studi in Biotecnologie, del corso di Laurea in Scienze Biologiche, i Coordinatori delle Lauree Magistrali in Biologia Molecolare e della Salute, in Biodiversità e Biologia Ambientale e in



Biotecnologie per l'Industria e per la Ricerca Scientifica nonché il Coordinatore delle Lauree a Ciclo unico di Farmacia e CTF.

Nella seduta del 12 novembre 2019 del Consiglio di Dipartimento STEBICEF, presa visione delle linee guida per l'Offerta Formativa 2020/2021 dell'Ateneo, viene nominato il Comitato Ordinatore del Corso di Studi. Quest'ultimo è composto dai docenti precedentemente incaricati dal Consiglio di Dipartimento nella seduta del 7/10/2019, per valutare la fattibilità dell'istituzione del Corso di Studi. Le docenti, Prof. Monica Notarbartolo, Vita Di Stefano, Ivana Pibiri e Antonella Amato illustrano l'attività già sviluppata ai fini della stesura del documento programmatico.

La prima riunione del Comitato Ordinatore si è tenuta il 13 novembre 2019. In tale riunione il Comitato si è insediato e, in considerazione del materiale già raccolto, ha iniziato ad operare per la copertura degli insegnamenti del CdS, tenuto conto delle disponibilità dei docenti afferenti ai SSD, e dei docenti di riferimento.

CONSULTAZIONE CON LE PARTI INTERESSATE (STAKEHOLDERS) E COMPOSIZIONE DEL COMITATO DI INTERESSE

La definizione della proposta didattica del Corso di Studi è stata preceduta dalla consultazione di organizzazioni rappresentative (organizzazioni scientifiche e professionali, esperti nel campo della produzione degli alimenti e preparazione di composti nutraceutici, figure professionali operanti nel settore sanitario pubblico) sia a livello locale che nazionale. Le istituzioni coinvolte costituiscono interlocutori con i quali l'Ateneo dialoga ordinariamente nella pianificazione delle proprie attività e sono state specificamente ascoltate nell'individuazione della domanda di formazione e conseguentemente degli sbocchi occupazionali e professionali nonché degli obiettivi formativi del corso di laurea in Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana.

Le consultazioni hanno previsto un'iniziale intervista delle parti interessate chiamate a rispondere ad un questionario (allegato 1), che ha permesso di



raccogliere ancora in una fase precoce di programmazione didattica le opinioni e le eventuali proposte sul percorso formativo ipotizzato. Da un primo esame delle risposte trasmesse, la totalità delle organizzazioni rappresentative coinvolte ha ritenuto che la denominazione comunica in modo chiaro le finalità del corso e che le figure professionali che lo stesso si propone di formare sono rispondenti alle esigenze del settore. Anche per quanto riguarda i risultati di apprendimento attesi i soggetti esprimono che vi è una piena rispondenza del progetto. Dai suggerimenti è comunque emersa la necessità di approfondire alcune tematiche relative a:

1. standard certificativi legati alla sicurezza alimentare;
2. modifiche della composizione nutrizionale durante la filiera produttiva;
3. nutrizione e prevenzione nei pazienti oncologici.

Sulla base di quanto suggerito si è provveduto ad implementare il curriculum formativo.

La consultazione delle organizzazioni rappresentative a livello locale, della produzione, dei servizi e delle professioni è stata ulteriormente consolidata grazie ad un incontro organizzato il 30 ottobre 2019, di cui si allega il verbale (allegato 2). Sono stati invitati i rappresentanti dell'Ordine Nazionale dei Biologi e dell'Ordine dei Farmacisti della Provincia di Palermo, alcuni rappresentanti di aziende locali e nazionali di rilievo del settore agroalimentare e nutraceutico (BioNap, Enfarma, Rikrea, Dolfin, Nutrigea), professionisti operanti nel settore sanitario pubblico e privato (nutrizionisti dell'aziende ospedaliere Civico, ISMETT e Policlinico Palermo), rappresentanti di Organizzazioni e associazioni professionali (Coldiretti Regionale), e di Istituzioni ed Enti Pubblici (Ministero delle Politiche Agricole, CREA, Istituto Zooprofilattico della Sicilia Area di Chimica e Tecnologie Alimentari).

Dopo la presentazione del Corso nei suoi vari aspetti (obiettivi, sbocchi professionali, la bozza avanzata di un piano di studi) da parte dei proponenti, è stato aperto il dibattito e raccolte le opinioni. E' stato confermato dai portatori d'interesse l'apprezzamento per il percorso di studi e la scelta delle materie. E'



stata sottolineata l'importanza di evidenziare l'identità professionale del nutrizionista biologo, senza che vi siano eccessive interferenze con l'aspetto più clinico della materia che rimane expertise del medico nutrizionista. E' stata anche evidenziata la necessità di implementare aspetti didattici relativi alla capacità di "comunicazione", utile sotto tanti aspetti della professione. Nel corso della riunione è stata descritta l'importanza dell'istituzione del comitato di interesse, cui hanno aderito tutti gli esponenti di settore e aziendali presenti, compresi i componenti del comitato ordinatore.

IL PROGETTO FORMATIVO

Il CdS ha come obiettivo la formazione del Nutrizionista non medico, una figura professionale con approfondite conoscenze sull'influenza degli alimenti, sullo stato di benessere dell'uomo e sulla prevenzione delle malattie, in particolare quelle metaboliche e cronico-degenerative, nonché sulle problematiche nutrizionali di popolazioni in particolari condizioni fisiologiche quali gravidanza, crescita, invecchiamento e attività sportiva. Gli obiettivi formativi del CdS concordati con i portatori d'interesse, sono coerenti con gli obiettivi contenuti nel documento del piano strategico triennale di ateneo (seduta del 12 dicembre 2018, obiettivo 3.2).

Sbocchi occupazionali

Sulla base delle competenze acquisite il laureato magistrale LM-61 potrà trovare sbocchi occupazionali quali (Decreti sulle Classi, Art. 3, comma 7):

- Specialista della Salute - Nutrizionista non medico
- Biotecnologo alimentare
- Ricercatore nel campo della Scienza dell'Alimentazione
- Consulente scientifico per aziende del settore agro-alimentare

Specifici settori di attività possono essere:

- ✓ Istituti di ricerca pubblici e/o privati: progettazione, gestione e sviluppo di studi scientifici di ricerca nell'ambito della scienza dell'alimentazione



- ✓ Aziende alimentari e nutraceutiche: progettazione, sviluppo e valorizzazione di prodotti alimentari ad elevato impatto nutrizionale (alimenti funzionali); gestione dell'etichettatura e dell'informazione relativa alle indicazioni nutrizionali e sulla salute (health claims); sviluppo dei sistemi di certificazione
- ✓ Aziende di ristorazione e ristorazione ospedaliera: implementazione di sistemi integrati di gestione e controllo per la qualità del servizio erogato
- ✓ Sanità pubblica: nel contesto dei programmi sanitari nazionale e regionali, partecipazione a progetti di prevenzione delle condizioni di salute e progettazione e gestione di programmi di valutazione e sorveglianza nutrizionale
- ✓ Co-gestione di laboratori di controllo e sperimentazione di nuove tecnologie per la formulazione di nuovi alimenti

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

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il corso di studi è organizzato sulla base di corsi di insegnamento integrati con alto contenuto interdisciplinare. I programmi didattici mirano pertanto, da un punto di vista sia contenutistico che formale, a fornire strumenti atti ad elaborare e applicare idee originali, come richiesto ad un laureato magistrale.

I laureati magistrali in “Scienze dell’Alimentazione e Nutrizione Umana” acquisiscono conoscenze e capacità di comprensione e organizzazione e possono sfruttare le conoscenze acquisite in un ampio contesto di ricerca (in campo accademico, sanitario, industriale o professionale).

Il laureato deve quindi avere una conoscenza approfondita nelle discipline Biomediche di base (Biochimica, Fisiologia e Farmacologia); dovrà dimostrare di sapere correlare i contenuti proponendo possibili approcci e percorsi di ricerca interdisciplinari sui temi come la Nutrizione umana (soggetti sani in



varie fasce di età e soggetti patologici) e la Sicurezza alimentare (legislazione Nazionale ed Europea).

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

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

L'approccio interdisciplinare e lo spazio dedicato in termini di crediti sia al tirocinio professionalizzante, sia al lavoro di tesi mira a fornire ai laureati la capacità di affrontare e quindi di poter risolvere problemi in ambiti professionali anche molto diversi.

I tirocini professionalizzanti proposti agli studenti o da loro autonomamente scelti verranno vagliati opportunamente per garantire che vertano su tematiche coerenti con gli obiettivi formativi del CdS e forniscano una adeguata formazione in particolare per la conoscenza e la comprensione di problemi applicati relativi agli sbocchi professionali caratteristici della classe LM-61.

Il laureato magistrale deve essere in grado di:

- a) Valutare le caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- b) Conoscere e valutare la biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e prevederne i loro effetti;
- c) Utilizzare strategie nutrizionali per prevenire l'insorgenza di malattie legate all'eccesso o al difetto di alimentazione;
- d) Conoscere le metodiche analitiche volte alla valutazione della sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano;
- e) Conoscere, dal punto di vista legislativo, tutte le procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie destinate alla preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti;
- f) Partecipare attivamente alle attività di formazione, educazione, divulgazione in tema di qualità degli alimenti.

L'acquisizione delle competenze sopramenzionate sarà verificata durante il percorso formativo mediante la valutazione di prove scritte (domande aperte e



test a risposta multipla) e orali (capacità di affrontare e risolvere problemi mediante discussione). Sarà fondamentale verificare inoltre la capacità di analizzare, esporre e discutere dati di letteratura.

Saranno infine determinanti al fine della valutazione delle competenze acquisite:

- La verifica effettuata durante lo svolgimento delle attività connesse allo svolgimento del tirocinio formativo e la preparazione della tesi di laurea e con la stesura dell'elaborato
- La discussione dei risultati ottenuti nel lavoro di preparazione della tesi di laurea di fronte alla Commissione di Laurea.

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati Magistrali, in base alle conoscenze interdisciplinari che verranno loro fornite, acquisiranno la capacità di valutare e risolvere problematiche anche complesse e di elaborare procedure anche non standardizzate da applicare nella soluzione di problemi che si presentino nell'ambito dell'attività professionale.

Il laureato magistrale sarà sensibilizzato a focalizzare la propria attenzione verso la consapevolezza delle implicazioni sociali e etiche legate al proprio operato ed in particolare delle responsabilità professionali.

Tali risultati saranno raggiunti grazie al training degli studenti in attività di tirocinio, ispirate ad una didattica attiva, che richiedono un coinvolgimento personale e un atteggiamento critico di fronte a situazioni che chiamano in causa non solo l'esigenza di una alimentazione sana e appropriata, ma anche verifica dell'appropriatezza delle indicazioni nutrizionali (health claims).

Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di autonomia di giudizio avverrà nel corso di colloqui tutoriali, relazioni a consuntivo di seminari e visite guidate, verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati magistrali in “Scienze dell’Alimentazione e Nutrizione Umana” dovranno essere in grado di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato informazioni, idee e soluzioni ai problemi relativi all'alimentazione



e nutrizione umana ad interlocutori specialisti ed a quelli non specialisti, in ambito nazionale ed internazionale, attraverso corrette forme scritte ed orali.

Devono essere, inoltre, in grado di interagire con un pubblico vasto e diversificato di consumatori per contrastare scorrette tendenze alimentari che spesso sono causa di malattia, aumentando invece la trasparenza dell'informazione e della comprensione nel settore dell'alimentazione e della nutrizione umana. Poiché i laureati magistrali devono possedere oltre alle competenze specifiche fornite dal CdS anche la padronanza scritta e orale di almeno una lingua dell'Unione Europea oltre all'italiano, il raggiungimento di un livello linguistico corrispondente al B2, sarà assicurato non solo con attività didattiche specifiche, ma anche con l'utilizzo di libri di testo e di pubblicazioni scientifiche in lingua inglese (review ed articoli di ricerca).

Tali capacità saranno acquisite durante lo svolgimento dei corsi e durante la preparazione della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati magistrali in “Scienze dell’Alimentazione e Nutrizione Umana” sviluppano quelle capacità di apprendimento che consentano loro di aggiornare e approfondire in modo autonomo le proprie conoscenze acquisite lungo l'intero percorso della propria vita professionale, dovunque questa si svolga dopo la conclusione del ciclo di studi in oggetto.

A questo proposito, tutti gli insegnamenti del CdS forniscono metodi necessari per poter sviluppare l'autoapprendimento. In altri termini, il corso fornisce le conoscenze metodologiche necessarie per poter organizzare in modo non guidato un percorso di approfondimento continuo.

Ciò è raggiungibile grazie ad un'impostazione metodologica che, evitando il richiamo a "ricette" e soluzioni preconfezionate o ripetitive, stimola il laureato a consultare fonti di informazione e conoscenza molteplici e a utilizzare nel miglior modo possibile le esperienze maturate personalmente e nel lavoro in equipe.



Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale (esame di laurea magistrale), consiste nella discussione pubblica, di fronte ad una commissione di docenti, di un elaborato scritto, preparato dallo studente sulla base di una ricerca originale a carattere sperimentale svolta presso Università, Centri di Ricerca, Ospedali, ASL o altre strutture; per una opportuna interazione con il mondo del lavoro, anche allo scopo di accostare il futuro laureato al placement, sono stati previsti 3 CFU di Tirocinio in specifiche strutture in convenzione con l'Università di Palermo. La prova finale ha il compito di completare il percorso formativo svolto dallo studente consentendo di perfezionare le sue competenze in termini di conoscenze, capacità di applicare le conoscenze, sviluppo di capacità relazionali, abilità comunicative e autonomia di giudizio nell'ambito delle tematiche relative alle Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT):

- Biologi e professioni assimilate - 2.3.1.1.1
- Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - 2.6.2.2.1

L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

L'accesso alla Laurea Magistrale è ad accesso programmato, con un numero di studenti previsto pari a 25 studenti. Il CdS nominerà una commissione di ammissione costituita da almeno tre docenti del corso di laurea che condurrà le procedure di ammissione. L'accesso al corso è regolamentato da un test obbligatorio, volto ad accertare la preparazione iniziale degli studenti, quindi il possesso di conoscenze e competenze adeguate a seguire il percorso di studio. L'adeguatezza della preparazione verrà valutata sulla base delle conoscenze e competenze in 4 aree:

- 1) biologia generale;
- 2) biochimica;
- 3) fisiologia umana;



4) chimica generale e organica

Inoltre il test comprenderà domande finalizzate a certificare il livello di conoscenza della lingua inglese (Livello B1). Le conoscenze minime richieste nelle diverse discipline, saranno dettagliatamente indicate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio, come "requisiti culturali per l'ammissione" e divulgati sul Manifesto degli Studi.

I requisiti di accesso al Corso di Laurea Magistrale in "Scienze dell'Alimentazione e Nutrizione Umana" si considerano soddisfatti per i laureati dei Corsi di Laurea appartenenti alle seguenti classi:

Lauree triennali

Corso di Laurea in Scienze Biologiche (classe 12 del D.M. 509/1999 o L-13 del D.M. 270/2004)

Corso di Laurea in Biotecnologie (classe 1 del D.M. 509/1999 o L-2 del D.M. 270/2004).

Lauree magistrali

Corso di Laurea Magistrale in Biologia (classe 6/S del D.M. 509/1999 o classe LM-6 del D.M. 270/2004)

Corso di laurea Magistrale in Farmacia (classe 14/S del D.M. 509/1999 o classe LM-13 D.M. 270/2004)

Corso di Laurea Magistrale in CTF (classe 14/S del D.M. 509/1999 o classe LM-13 D.M. 270/2004)

Oltre ad una laurea nelle classi elencate, per l'ammissione al corso sono richiesti come ulteriori requisiti curriculari almeno 65 CFU così ripartiti:

almeno 50 CFU nei settori BIO/01, BIO/03, BIO/05, BIO/06, BIO/09, BIO/10, BIO/11, BIO/12, BIO/13, BIO/14, BIO/16;

almeno 15 CFU nei settori CHIM/01, CHIM/02, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/10.

Per quanto concerne le modalità di verifica dell'apprendimento all'interno del CdS proposto saranno previsti esami di profitto ed una prova finale. Le verifiche di profitto saranno realizzate attraverso esami scritti, esami orali, sviluppo di elaborati progettuali, etc. Per ciascun insegnamento del CdS nella scheda di



trasparenza, oltre ad essere riportate tutte le informazioni sull'insegnamento stesso (docente, programma, testi di riferimento, risultati di apprendimento attesi, obiettivi formativi, organizzazione della didattica), saranno chiaramente indicate le modalità di svolgimento delle verifiche di apprendimento, con riferimento a ciascuno dei Descrittori di Dublino, e della relativa valutazione. Le schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti, compresi i tirocini teorico-pratici, saranno disponibili sul portale dell'offerta formativa dell'Ateneo e saranno quindi liberamente consultabili dagli studenti.

Tra i servizi agli studenti offerti dall'Università di Palermo si annovera il Centro Linguistico di Ateneo (CLA) (<http://cla.unipa.it>), che offre servizi linguistici rivolti ai corsi di studio dell'Ateneo, ai singoli studenti, alle strutture interne dell'Ateneo, alle istituzioni universitarie e di ricerca in ambito regionale, nazionale ed internazionale, nonché ad altri Enti pubblici e soggetti privati. Ad integrazione delle informazioni sin qui fornite, è utile sottolineare come L'Ateneo di Palermo dispone, a livello centrale, di una struttura operativa "Abilità diverse" avente lo scopo di gestire tutte le attività relative al supporto agli studenti diversamente abili.

ORIENTAMENTO, TUTORATO E ACCOMPAGNAMENTO AL LAVORO

Il Centro Orientamento e Tutorato (COT) dell'Università degli Studi di Palermo organizza tutti gli anni il "Welcome Day", una giornata di orientamento dedicata alla presentazione dell'Offerta Formativa dei corsi di studio delle Lauree Magistrali e comunicate le modalità di ammissione ai vari corso di studio.

In particolare, agli studenti in entrata vengono comunicate le conoscenze necessarie per intraprendere il corso di studi. Le attività di orientamento in ingresso per il singolo CdS mirano soprattutto ad illustrare agli studenti interessati le caratteristiche del percorso formativo magistrale e le sue potenzialità dal punto di vista professionale ed occupazionale. Allo scopo di comprimere e controllare il rischio dell'abbandono (drop-out) e del fenomeno



dei fuori corso il CdS si avvale della collaborazione del COT di Ateneo, che seleziona dei tutors della didattica, tramite bando d'Ateneo ed assegnati ai Dipartimenti.

Al fine di promuovere il collegamento con il mondo del lavoro ed eventualmente ampliare l'offerta formativa, verranno organizzati cicli di seminari per gli studenti, workshop e giornate di studio presso i laboratori di ricerca dell'Ateneo o presso enti pubblici e privati impegnati nel settore della nutrizione e della salute umana.

Il Servizio di Placement dell'Università di Palermo promuove metodi di ricerca attiva del lavoro supportando il laureato nello sviluppo di un personale progetto di inserimento professionale in linea con i propri obiettivi lavorativi e le richieste del mercato del lavoro. A tal fine sarà redatta una mailing list, periodicamente aggiornata, per l'invio di comunicazioni riguardanti bandi di concorso, stage, borse di studio di interesse per il profilo professionale del Biologo Nutrizionista. Attraverso la mailing list si effettuerà inoltre il monitoraggio del numero di laureati occupati e del tipo di attività svolta.

Inoltre, il servizio "Placement e Rapporti con le imprese" dell'Università degli Studi di Palermo organizza tutti gli anni il Career Day, una giornata rivolta a studenti e laureati per entrare in contatto con manager e responsabili delle Risorse Umane con aziende partecipanti in cerca di figure professionali (<http://www.unipa.it/Career-Day-00003/>).

Sarà promossa l'attività di Incrocio domanda-offerta di lavoro attraverso il ricorso ad una banca dati. Infatti, dal 12 marzo 2015 la banca dati AlmaLaurea accoglie i curricula dei laureati insieme a informazioni da parte dei laureandi all'atto della domanda di laurea on line; le aziende che lo desiderano, pubblicano le offerte di posizioni lavorative e/o di stage.

Inoltre, per l'attività di preparazione della tesi di laurea, ciascuno studente viene affidato ad un tutor che lo guida nell'attività di ricerca sperimentale e/o di intervento nutrizionale oggetto del lavoro di tesi.



Durante il primo anno il coordinatore con tutti i docenti del CdS incontra gli studenti iscritti per discutere di vari aspetti della didattica e rilevare le loro opinioni su eventuali aspetti problematici al fine di attuare interventi correttivi. Il processo di internazionalizzazione viene promosso attraverso il progetto ERASMUS e attraverso le linee di intervento recentemente proposte dall'Ateneo, in linea con il punto 3.3 presente nel documento del piano strategico triennale di Ateneo. Si prevede che lo studente possa svolgere la tesi presso istituti stranieri.

Inoltre verranno organizzati cicli di incontri con biologi nutrizionisti già inseriti nel mondo del lavoro, sia in Italia che in altri paesi UE, allo scopo di informare gli studenti sugli sbocchi occupazionali della laurea magistrale, e suggerire indicazioni utili per ottenere una formazione adeguata per le varie tipologie di occupazione.

RISORSE DEL CDS

Le competenze scientifiche dei docenti appartenenti ai SSD che sono presenti nel corso di studi sono confermate oltre che dalla pluriennale esperienza didattica dei docenti anche dalla loro attività di ricerca pertinente agli argomenti ed alle tematiche dei corsi presenti nel piano di studi del CdS. Si prevede infatti che gli insegnamenti con SSD specifico presenti nel piano di studi siano coperti da personale interno all'Ateneo quasi al 100%.

Il CdS sarà inserito nell'offerta formativa del dipartimento STEBICEF. Il coordinamento, la gestione amministrativa e della didattica saranno attribuiti a tale dipartimento secondo procedure ormai consolidate. Inoltre al CdS, come a tutti i CdS dell'Ateneo, afferirà una unità di personale amministrativo dedicata, con compiti strettamente inerenti la gestione amministrativa del CdS.

Il Dipartimento STEBICEF è organizzato su tre plessi che dispongono di aule, aule informatiche, laboratori e biblioteche adeguati al raggiungimento degli obiettivi formativi del CdS.



L'assegnazione delle aule al corso di studio viene stabilita in Dipartimento secondo il piano di occupazione delle aule messo a punto per ogni anno accademico dalle segreterie didattiche a partire dall'orario delle lezioni predisposto dal CdS stesso. Si prevede che le attività didattiche verranno svolte in aule e laboratori siti nei plessi di Viale delle Scienze e di via Archirafi.

Per l'acquisto di materiale di consumo o di software dedicati ad attività laboratoriali specifiche, si potrà attingere al FFO del Dipartimento che annualmente dedica una parte del suo bilancio ai laboratori didattici.

L'Ateneo di Palermo ed il Dipartimento STEBICEF mettono a disposizione degli allievi dei Corsi di Studio aule o sale studio e biblioteche situate nei tre plessi. È altresì opportuno rilevare che, attraverso il sito web del Dipartimento e dell'Ateneo, è possibile verificare in tempo reale lo stato di occupazione delle aule dedicate alla didattica, che, ove non prenotate per lezioni, possono essere utilizzate come postazioni di studio. In tutti gli spazi sopra menzionati è attivo il servizio WiFi di Ateneo.

Gli allievi del CdS potranno reperire materiale utile per il loro percorso formativo sia presso la biblioteca del plesso di Viale delle Scienze Ed. 16, che in quella situata nel plesso di Via Archirafi 32.

MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

In accordo con l'attuale Sistema di Governance e di Gestione dell'AQ dei Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo, la gestione AQ è affidata a quattro organi fondamentali: il Presidio di Qualità dell'Ateneo (PQA), la Commissione Paritetica docenti-studenti (CPDS), il Nucleo di Valutazione di Ateneo (NdV), la Commissione AQ del CdS.

La gestione dell'Assicurazione di Qualità del CdS verrà svolta in conformità alla programmazione dei lavori e alle scadenze di attuazione delle iniziative, approvate dal PQA dell'Ateneo e articolate nelle quattro fasi: 1) Plan (progettazione); 2) Do (gestione); 3) Check (monitoraggio e valutazione) e 4) Act (azioni correttive e di miglioramento)



I tempi e i modi di attuazione delle quattro fasi saranno concordi con quanto stabilito dal PQA. Le azioni correttive e di miglioramento scaturenti dalle relazioni del Nucleo di Valutazione e della Commissione Paritetica, dalla Scheda di monitoraggio annuale, dal Riesame ciclico, dalle segnalazioni delle parti interessate e da ogni eventuale indicazione dell'ANVUR e del MIUR sono a carico del Coordinatore del CdS e della Commissione AQ del CdS.

Al fine di garantire un'ottimale esperienza dello studente ed il suo diretto e consapevole coinvolgimento nell'intero processo di qualità, si attuerà un confronto continuo con il corpo studentesco mediante le seguenti iniziative: ad inizio di ogni anno accademico il coordinatore del CdS incontrerà gli studenti neo-iscritti per presentare il corso di studi, gli obiettivi formativi, l'organizzazione della didattica e l'intero processo di gestione della qualità del CdS. In tale occasione sarà presentato ed illustrato il questionario per la rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica, al fine di sensibilizzare gli studenti ad una sua corretta e consapevole compilazione, evidenziandone l'importanza come strumento essenziale per l'individuazione delle azioni correttive e migliorative da intraprendere.

All'inizio di ogni anno accademico, il coordinatore incontrerà gli studenti del CdS, presentando i risultati ottenuti dalla rilevazione dell'opinione degli studenti sulla didattica, le criticità emerse e le azioni con cui affrontarle; sul sito web del CdS sarà predisposta un'apposita sezione dedicata alla qualità contenente tutte le informazioni relative al processo di assicurazione della qualità del CdS.

La commissione AQ del CdS verificherà annualmente la corrispondenza tra la didattica erogata ed i programmi delle schede di trasparenza, e si occuperà di formulare eventuali suggerimenti e proposte correttive; il coordinatore analizzerà tali indicazioni, unitamente ai suggerimenti forniti dalla CPDS con cadenza annuale e promuoverà l'adozione di eventuali azioni correttive in seno al consiglio del Corso di Studi. Inoltre ciclicamente analizzerà il percorso di studi predisponendo azioni mirate di orientamento ed assistenza.



Il coordinatore con tutti i docenti del CdS accompagnerà lo studente durante tutto il corso di studi fornendo chiarimenti e consigli sul percorso formativo, sulla modalità di svolgimento del tirocinio e della tesi e su eventuali altre iniziative inerenti al percorso formativo del corso di studi quali seminari e convegni. L'attività di tutorato in itinere sarà svolta da tutti i docenti del CdS, tipicamente durante le ore di ricevimento, e sarà principalmente rivolta a identificare e risolvere situazioni di difficoltà degli studenti al fine di migliorare l'apprendimento e per un più agevole superamento degli esami di profitto. Più in generale, si tratterà di orientare ed assistere gli studenti, renderli più consapevoli delle scelte e delle opportunità offerte loro, favorendone la partecipazione attiva in tutte le fasi della loro carriera, dal momento dell'iscrizione a quello dell'uscita dall'Università e dell'inserimento nel mondo del lavoro.

Gli studenti sono coinvolti nel processo di Qualità a tutti i livelli essendo rappresentati nel CdS, nella Commissione AQ e nella CPDS in linea con quanto previsto dal Sistema di Governance e di Gestione dell'AQ dei Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo.

Tali attività si ritengono necessarie per poter tempestivamente rilevare necessità e difficoltà degli studenti dall'atto dell'iscrizione e lungo tutto il corso degli studi per assicurare la proficua frequenza dei corsi, migliorare la qualità dell'apprendimento e delle competenze individuali e maturare i crediti con regolarità. Per quanto riguarda eventuali revisioni dei percorsi, il coordinamento didattico tra gli insegnamenti, la razionalizzazione degli orari, la distribuzione temporale degli esami e le attività di supporto, queste saranno discusse in seno al CdS sentito il parere degli studenti e della commissione AQ e della Commissione Paritetica a conclusione del primo anno di attivazione del corso di studi. Agli studenti del secondo anno di corso viene riservata particolare attenzione nel fornire le indicazioni utili per affrontare l'Esame di Stato, che gli permetterà di svolgere la professione di Biologo Nutrizionista. Per quanto riguarda la consultazione con il mondo del lavoro già avvenuta in fase di programmazione del CdS, avverrà in modo continuo grazie alle collaborazioni



già istituite. Per il percorso formativo professionalizzante che gli studenti svolgeranno durante il secondo anno, il CdS individuerà dei docenti del CdS e dei tutor esterni afferenti a strutture in convenzione a cui affiderà gli studenti per l'attività di tirocinio e tesi. Alla fine del tirocinio i Docenti afferenti al CdS predisporranno dei questionari da somministrare ai tutor e agli studenti al fine di monitorare e valutare sia l'esperienza degli studenti che il feedback da parte dei Tutor, e consulterà annualmente le valutazioni fornite dai responsabili aziendali che hanno svolto il ruolo di tutor degli studenti nell'ambito dei tirocini, in particolare analizzando le risposte alla domanda relativa all'adeguatezza della preparazione accademica dei tirocinanti rispetto alle esigenze aziendali. Queste attività rappresentano una fondamentale integrazione tra gli studi universitari ed il mondo del lavoro e permetteranno agli studenti la concreta applicazione dei saperi acquisiti. Inoltre l'attività di tutorato oltre ad essere focalizzata sul miglioramento e la qualità dell'apprendimento e fornire consulenza in materia di piani di studio, sarà rivolta verso l'individuazione di percorsi di mobilità internazionale ed offerta formativa successiva alla laurea.

Palermo 11 novembre 2019