



UNIVERSITÀ DELLA
CALABRIA

Decreto Rettore

Emanazione del Regolamento Didattico del Corso di Laurea magistrale in Scienza della Nutrizione, classe LM-61

Il Rettore

VISTA la legge 19 novembre 1990, n. 341;

VISTO il Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n. 270 e successive modificazioni;

VISTI i decreti ministeriali 19 dicembre 2023, n. 1648 di riforma delle Classi di laurea, e n. 1649 di riforma delle Classi di laurea magistrale e magistrale a ciclo unico;

VISTO il Decreto Ministeriale 4 luglio 2024, n. 931 che detta criteri generali per il riconoscimento dei crediti formativi per attività extracurricolari;

RICHIAMATO lo Statuto dell'Università della Calabria;

RICHIAMATO il Regolamento Didattico di Ateneo;

RICHIAMATO il Regolamento di Ateneo;

RICHIAMATA la delibera del 15 aprile 2026 con la quale il Consiglio del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione ha proposto modifiche al testo del Regolamento Didattico del Corso di Laurea magistrale in Scienza della Nutrizione al fine di allineare i relativi contenuti ai quadri ordinamentali e regolamentari della SUA- CdS per la coorte 26/27;

CONSIDERATO che il Senato Accademico, nella seduta del 30 aprile 2026, ha approvato le modifiche proposte ritenendole coerenti ai relativi quadri ordinamentali e regolamentari della SUA- CdS e alla normativa di ateneo;

PRESO ATTO del parere favorevole espresso in merito dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 7 maggio 2026;

RITENUTO OPPORTUNO procedere all'aggiornamento del regolamento Didattico del Corso di Laurea magistrale in Scienza della Nutrizione;

CONSIDERATO infine, che il Coordinatore dell'Area Affari Generali, Avv. Diego D'Amico, ha rilasciato parere di regolarità amministrativa mediante approvazione del presente provvedimento;

DECRETA

Art. 1 – Sono emanate le modifiche al Regolamento Didattico del Corso di Laurea magistrale in Scienza della Nutrizione, classe LM-61, che riscritto nel testo allegato al presente decreto ne costituisce parte integrante.

Art. 2 - Le modifiche approvate entrano in vigore a partire dalla coorte 26/27.

Il Rettore
Gianluigi Greco

Documento firmato digitalmente ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale e norme ad esso connesse.

Regolamento didattico del
Corso di Laurea Magistrale in SCIENZA DELLA NUTRIZIONE
LM-61 - Scienze della nutrizione umana

Indice

TITOLO I - INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDIO	4
Art. 1 - Scopo del regolamento	4
Art. 2 - Tabella di sintesi	4
Art. 3 - Informazioni generali sul Corso di Studio	4
Art. 4 - Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali	6
Art. 5 - Aspetti organizzativi	7
TITOLO II - MODALITÀ DI AMMISSIONE	8
Art. 6 - Requisiti criteri e modalità di ammissione	8
Art. 7 - Verifica dell'adeguata preparazione personale	9
Art. 8 - Ammissione di studenti in possesso di titolo conseguito all'estero	9
TITOLO III - MANIFESTO DEGLI STUDI	10
Art. 9 - Obiettivi formativi specifici del Corso	10
Art. 10 - Descrizione del percorso formativo	11
TITOLO IV - PIANO DI STUDIO	12
Art. 11 - La struttura del piano di studio	12
Art. 12 - La modifica del piano di studio	13
Art. 13 - Piano di Studio per lo studente a tempo parziale e agevolazioni per lo studente-atleta	14
Art. 14 - Riconoscimenti di attività extra universitarie	15
TITOLO V - ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	16
Art. 15 - Didattica erogata e calendario accademico	16
Art. 16 - Frequenza e propedeuticità	16
Art. 17 - Calendario delle lezioni e orario di ricevimento dei docenti	17
Art. 18 - Calendario delle prove di verifica del profitto	17
Art. 19 - Calendario delle prove finali	17
TITOLO VI - ORIENTAMENTO E TUTORATO	18
Art. 20 - Orientamento e tutorato in ingresso	18
Art. 21 - Orientamento in itinere e tutorato	18
Art. 22 - Tirocini	18
Art. 23 - Accompagnamento al lavoro	19
TITOLO VII - PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO	19
Art. 24 - Mobilità internazionale	19
Art. 25 - Criteri per la definizione del piano didattico da svolgere all'estero	20
Art. 26 - Obblighi di frequenza	21
Art. 27 - Riconoscimento dei crediti acquisiti	21
Art. 28 - Attività di ricerca all'estero per la preparazione della prova finale	22
Art. 29 - Criteri per lo svolgimento del Tirocinio all'estero	22
TITOLO VIII - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO ACCADEMICO	22

Art. 30 - Caratteristiche della prova finale e modalità di svolgimento	22
Art. 31 - Modalità di calcolo del voto finale	24
TITOLO IX - DISPOSIZIONI ULTERIORI	25
Art. 32 - Iscrizione a seguito di passaggio o di trasferimento	25
Art. 33 - Iscrizione a seguito di abbreviazione di corso o di riconoscimento di carriere universitarie pregresse	25
TITOLO X - DISPOSIZIONI FINALI	26
Art. 34 - Assicurazione della qualità e Monitoraggio	26
Art. 35 - Norme finali e rinvii	28

TITOLO I - INFORMAZIONI GENERALI SUL CORSO DI STUDIO
Art. 1 - Scopo del regolamento

1. Il Regolamento Didattico del corso di studio (CdS) in Scienza della Nutrizione Magistrale (SNM) è il documento che specifica gli aspetti organizzativi e funzionali del Corso, in conformità con l'ordinamento didattico; esso stabilisce le regole che disciplinano i curricula del CdS (Scienza della Nutrizione e Nutritional Sciences), nel rispetto della libertà di insegnamento nonché dei diritti e doveri di docenti e studenti/studentesse (di seguito indicati come "studenti").

Art. 2 - Tabella di sintesi

Università	Università della CALABRIA
Dipartimento	Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione
Nome del corso in italiano	Scienza della Nutrizione
Nome del corso in inglese	Master's degree course in Nutritional Science
Classe	LM-61
Lingua in cui si tiene il corso	Italiano/Inglese
Indirizzo internet del corso di laurea	https://dfssn.unical.it/storage/cds/53758/
Tasse	https://www.unical.it/didattica/iscriversi-studiare-laurearsi/
Modalità di svolgimento	Corso di studio convenzionale

Art. 3 - Informazioni generali sul Corso di Studio

1. Il Corso di Laurea in Scienza della Nutrizione Magistrale (SNM), della durata biennale, persegue l'obiettivo di formare laureati/laureate (di seguito indicati come "laureati") che abbiano approfondite conoscenze sulla composizione chimica, sul processamento e conservazione degli alimenti e sull'influenza dei nutrienti sullo stato di salute.

2. Il Corso di Studi (CdS) si configura come un percorso formativo in continuità con quello della Laurea Triennale di Scienze della Nutrizione presente nel medesimo Ateneo, pur risultando attrattivo per laureati in Biologia, Biotecnologia, ecc., interessati ad intraprendere un percorso di studio nell'ambito della nutrizione umana. Il Corso di Studi è articolato in un curriculum in italiano ed uno in lingua inglese al fine di assicurare un'offerta formativa innovativa.

3. Il percorso formativo prevede studi e approfondimenti multidisciplinari all'interno di due ambiti principali:

a) Biomedico e della Nutrizione Umana;

b) Caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare. In particolare, il percorso formativo è finalizzato ad approfondire le conoscenze relativamente a:

- Fabbisogno, metabolismo dei nutrienti e valutazione dello stato nutrizionale;
- Nutrigenomica ed epigenetica;
- Relazione tra alimenti e microrganismi;
- Scienze e tecnologie alimentari;
- Regolazione endocrina del metabolismo e correlati fisio-patologici;
- Aspetti nutrizionali e salutistici degli alimenti tipici della Dieta Mediterranea;
- Integratori alimentari e nutraceutici;
- Interazioni tra farmaci ed alimenti e sicurezza alimentare.

4. Il percorso consente anche l'acquisizione di una metodologia di studio e di indagine scientifica associata ad una capacità di apprendimento, anche autonomo, tale da consentire agevolmente l'eventuale proseguimento dell'iter formativo in scuole di specializzazione, dottorati di ricerca e master di II livello nell'ambito della nutrizione umana.

5. Per il conseguimento del titolo di dottore magistrale in SNM occorre conseguire 120 CFU derivanti, per come riportato nel Piano di Studi, dalle seguenti attività: esami, tirocinio professionale, prova finale. Il tirocinio professionale (6 CFU, 150 ore) può essere svolto presso strutture sanitarie pubbliche o private che operano nell'ambito della nutrizione, aziende pubbliche o private operanti nel settore alimentare; la prova finale consiste nello svolgimento di una tesi finale di tipo sperimentale o compilativa. Tali attività contribuiranno ad affinare la padronanza del metodo scientifico di indagine e la capacità di elaborare e applicare autonomamente idee o procedure in contesti di ricerca.

6. Il profilo professionale derivante dal percorso formativo risulterà spendibile nei contesti lavorativi pubblici e privati inerenti al settore agroalimentare e della nutrizione umana. Per i laureati che intendono continuare gli studi sono attivi bandi per la partecipazione a Dottorati di Ricerca, Master di II livello e Scuole di Specializzazione.

7. Il percorso formativo prevede, inoltre, un Percorso di Eccellenza in ""Esperto in Nutrizione per lo Sport"" che consentirà agli studenti di acquisire soft skills, competenze specifiche e aggiornate riguardanti i regimi nutrizionali più idonei per gli atleti dilettanti e no. L'implementazione del percorso formativo attraverso l'attivazione del Percorso di Eccellenza in ""Esperto in Nutrizione per lo Sport"" nasce, pertanto, con l'intento di rispondere da una parte ai fabbisogni formativi espressi dagli attori operanti in ambito sportivo (atleti dilettanti e non, preparatori atletici, medici sportivi, membri di federazioni e società sportive etc.) e dall'altra alle esigenze degli studenti per consolidare ed implementare competenze trasversali, aggiornate ai continui cambiamenti del mercato del lavoro.

Art. 4 - Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali

1. Funzione nell'ambito di contesti lavorativi:

I laureati/le laureate magistrali della classe potranno inserirsi, a livello nazionale ed internazionale, in diversi contesti lavorativi, svolgendo le seguenti attività:

- Aziende alimentari, dietetiche e farmaceutiche: progettazione, sviluppo e valorizzazione di prodotti alimentari ad elevato impatto nutrizionale (alimenti funzionali); gestione dell'etichettatura e dell'informazione relativa alle indicazioni nutrizionali e per la salute (health claims); sviluppo dei sistemi di certificazione.
- Aziende di ristorazione e ristorazione collettiva: implementazione di sistemi integrati di gestione per la qualità del servizio erogato.
- Sanità pubblica e/o privata: nel contesto dei programmi sanitari internazionali, nazionali e regionali, partecipazione a progetti di prevenzione delle condizioni di salute, progettazione e gestione di programmi di valutazione e sorveglianza nutrizionale.
- Co-gestione di laboratori di controllo e analisi degli alimenti, nonché di sperimentazione di nuove tecnologie alimentari.

2. Competenze associate alla funzione:

Rientrano nelle competenze del laureato in Scienza della Nutrizione Magistrale la capacità di operare a tutti i livelli del sistema alimentare, nel contesto nazionale ed internazionale, dalla formulazione di alimenti, alla valutazione della loro qualità e sicurezza. Inoltre, l'expertise acquisita permetterà di esercitare attività di educazione alimentare e di formazione degli operatori nel settore alimentare.

3. Sbocchi occupazionali:

I laureati in Scienza della Nutrizione Magistrale potranno svolgere attività professionali nel settore dell'alimentazione e della nutrizione umana, a livello nazionale ed internazionale. In particolare, il profilo professionale del laureato LM- 61 rientra in quello previsto per la professione del Biologo Nutrizionista, abilitato legalmente a (<https://cdn.onb.it/2019/12/LINEE-GUIDA-ONB.pdf>):

- determinare autonomamente ed elaborare diete nei confronti di soggetti sani, al fine di migliorarne il benessere e, solo previo accertamento delle condizioni fisiopatologiche effettuate dal medico chirurgo, a soggetti malati;
- determinare diete ottimali per collettività (mense aziendali, gruppi sportivi etc.) in relazione alla loro composizione ed alle caratteristiche dei soggetti;
- determinare diete speciali per particolari accertate condizioni patologiche in ospedali, nosocomi etc.;

- predisporre tabelle dietetiche, verificare e controllare la qualità nutrizionale dei pasti forniti e fornire consulenza sui capitolati per i servizi di ristorazione;
- progettare ed attuare programmi di educazione alimentare finalizzati alla diffusione delle conoscenze di stili alimentari corretti attraverso l'impiego di tecniche e strumenti propri dell'informazione e dell'educazione alimentare;
- effettuare consulenza dietetico-nutrizionale;
- collaborare alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti;
- supervisionare ed effettuare controlli di qualità degli alimenti;
- collaborare a programmi di formazione e di assistenza sul piano delle disponibilità alimentari e della nutrizione in aree depresse e in situazioni di emergenza.

Il titolo acquisito consentirà, inoltre, l'accesso a Corsi di Dottorato di Ricerca e Scuole di specializzazione e fornirà uno sbocco anche nell'attività di ricerca scientifica di base ed applicata nel settore dell'alimentazione e della nutrizione in Università ed Enti di Ricerca pubblici e privati.

Art. 5 - Aspetti organizzativi

1. L'Organo Collegiale di gestione del Corso di Laurea Magistrale in Scienza della Nutrizione è il Consiglio di Corso di Laurea (di seguito CCL).

2. Il CCL è costituito:

- a) dai professori di ruolo e dai professori aggregati degli insegnamenti afferenti ai Corsi stessi, in accordo con la programmazione didattica annuale dei Dipartimenti; i professori che erogano l'insegnamento in più Corsi di Studio devono optare per uno di essi;
- b) dai ricercatori che nei Corsi di Studio svolgono la loro attività didattica integrativa principale, in accordo alla programmazione didattica annuale dei Dipartimenti;
- c) dai professori a contratto;
- d) dai rappresentanti degli studenti.

3. Il CCL:

- a) propone il Regolamento Didattico del Corso di Laurea e le relative modifiche;
- b) formula per il Consiglio di Dipartimento proposte e pareri in merito alle modifiche del precedente di Regolamento di Ateneo riguardanti l'ordinamento didattico dei Corsi di Studio;

- c) propone il Manifesto degli Studi;
- d) propone gli insegnamenti da attivare nell'anno accademico successivo e le relative modalità di copertura;
- e) esamina e approva i piani di studio degli studenti;
- f) organizza le attività didattiche secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo.

4. Ulteriori dettagli sono riportati ai seguente link:

- a) Link sito web CCL: <https://dfssn.unical.it/storage/cds/53758/>
- b) Link organigramma CCL: <https://corsi.unical.it/lm/scienza-della-nutrizione/cds/organizzazione/>

TITOLO II - MODALITÀ DI AMMISSIONE

Art. 6 - Requisiti criteri e modalità di ammissione

1. Possono essere ammessi coloro che siano in possesso di uno dei seguenti titoli di studio:

- Laurea triennale in Scienze della Nutrizione o altri Corsi di Studi afferenti alla classe L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509/99;
- Lauree conseguite nelle seguenti classi: L-2 Biotecnologie, L-13 Scienze Biologiche, L-22 Scienze Motorie, L-25 Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali, L-26 Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche, L-SNT03 Lauree delle Professioni Sanitarie Tecniche, L-SNT2- Professioni Sanitarie della Riabilitazione, nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509/99;
- Lauree Magistrali conseguite nelle seguenti classi: LM-6 Biologia, LM-9 Biotecnologie Mediche, Veterinarie, Farmaceutiche, LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale, LM-41 Medicina e Chirurgia; LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie, LM-70 Scienze e Tecnologie Alimentari, nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509/99;
- possono essere altresì ammessi i laureati in altre classi per i quali è richiesto il possesso di almeno 60 CFU (Crediti Formativi Universitari) nei seguenti Settori Scientifici Disciplinari: MAT/01-06, INF/05, BIO/09, BIO/10, BIO/13, BIO/14, BIO/16, BIO/19, FIS/01, FIS/07, CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/08, CHIM/09, CHIM/10, CHIM/11, MED/04, MED/05, MED/07, MED/12, MED/42, MED/49, AGR/15, AGR/18, SECS-P/13, di cui almeno 9 CHIM e 9 BIO;
- coloro che siano in possesso di titolo di laurea conseguito all'estero, negli ambiti disciplinari precedentemente menzionati, purché lo stesso consenta l'ingresso a corsi accademici di secondo ciclo nel sistema estero di riferimento;
- Per il curriculum in lingua italiana è requisito di ingresso una conoscenza della lingua inglese pari o superiore al livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER).

▪ Per il curriculum in lingua inglese è necessaria una competenza linguistica in inglese di livello non inferiore al B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). Ne sono esonerati gli studenti provenienti da paesi in cui l'inglese è lingua ufficiale.

2. Il corso è a programmazione locale degli accessi e il numero dei posti è indicato nel bando di ammissione.

3. Qualora il numero di domande fosse superiore al numero dei posti disponibili, la Commissione provvederà a stilare una graduatoria di merito.

4. Ulteriori dettagli sulle modalità di ammissione sono riportate nel bando di ammissione pubblicati al seguente link: <https://www.unical.it/didattica/iscrivarsi-studiare-laurearsi/ammissioni/>

Art. 7 - Verifica dell'adeguata preparazione personale

1. La verifica dell'adeguata preparazione personale viene effettuata dalla Commissione di ammissione nominata dal Direttore del Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione attraverso l'esame del curriculum e un eventuale colloquio; in particolare la Commissione sulla base della documentazione presentata valuta i seguenti elementi: media degli esami sostenuti, voto di laurea se già conseguita, ulteriori titoli universitari e/o altre eventuali attività formative di livello universitario coerenti con le conoscenze negli ambiti disciplinari ambito in ambito chimico, biochimico, fisiologico, farmacologico e nutrizionale; l'eventuale colloquio, che si svolgerà in modalità telematica, approfondirà l'accertamento delle conoscenze negli ambiti disciplinari indicati e il background culturale del candidato, nonché dell'eventuale conoscenza della lingua inglese per i candidati che hanno optato per il *curriculum* in lingua inglese.

2. A parità di punteggio, la precedenza verrà data al candidato anagraficamente più giovane.

Art. 8 - Ammissione di studenti in possesso di titolo conseguito all'estero

1. Possono essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Scienza della Nutrizione coloro i quali siano in possesso di titolo di studio conseguito all'estero, ritenuto idoneo dalla normativa vigente, i cui obiettivi formativi e i risultati di apprendimento attesi siano equivalenti ai requisiti richiesti per l'accesso al Corso."

2. Gli studenti non UE, non stabilmente residenti in Italia e richiedenti visto, devono sostenere una prova di verifica della conoscenza della lingua italiana, ovvero possedere una certificazione che attesti la conoscenza della lingua italiana di livello almeno B2, salvo ulteriori esoneri ed eccezioni previste dalla normativa.

3. Per il curriculum in lingua inglese è necessaria una competenza linguistica in inglese di livello non inferiore al B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). Ne sono esonerati gli studenti provenienti da paesi in cui l'inglese è lingua ufficiale.

TITOLO III - MANIFESTO DEGLI STUDI

Art. 9 - Obiettivi formativi specifici del Corso

1. Il Corso di Studi (CdS) in Scienza della Nutrizione Magistrale a partire dall'AA 2020/2021 ha attivato l'erogazione oltre che del curriculum in italiano anche quello in lingua inglese (Nutritional Sciences). Entrambi i curricula si caratterizzano per una forte interdisciplinarietà del percorso formativo. Le competenze molto diversificate del corpo docente nonché gli accordi di cooperazione internazionale che il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione ha siglato negli ultimi anni concorreranno alla formazione di una figura professionale complessa, come quella del Nutrizionista, chiamato ad intervenire in molteplici campi lavorativi. L'obiettivo primario è quello di formare la figura professionale del Nutrizionista con approfondite conoscenze a livello molecolare dell'influenza degli alimenti e dei nutrienti sullo stato di salute e del loro ruolo sulla prevenzione delle malattie ad elevato impatto epidemiologico come quelle cronico-degenerative. Il laureato sarà in grado di utilizzare le nuove tecnologie proprie della nutrigenomica, proteomica e proteomica clinica, nonché di valutare la qualità e la sicurezza alimentare elaborando regimi nutrizionali commisurati ad interventi di medicina personalizzata.

2. Il corso fornirà, inoltre, una conoscenza approfondita sul valore nutrizionale dei micro e macronutrienti degli alimenti tipici della Dieta Mediterranea; tale dieta, intesa come modello di pedagogia salutistica, consentirà la prevenzione di un ampio spettro di patologie cronico-degenerative caratterizzanti l'epidemiologia del Terzo Millennio. Pertanto, al termine del percorso formativo, questa figura professionale, avrà acquisito specifiche competenze per: 1. valutare le caratteristiche chimiche dei nutrienti, la loro biodisponibilità negli alimenti e negli integratori alimentari, le modificazioni indotte su di essi dai processi tecnologici e biotecnologici ed i loro effetti biologici; 2. verificare la corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute; 3. applicare le principali tecniche laboratoristiche di valutazione dello stato di nutrizione relativo ai macro e micronutrienti e saperne interpretare i risultati in funzione dei correlati clinico-fisiopatologici; 4. applicare le tecniche dietetiche in funzione dei diversi quadri di fisiopatologia endocrino-metabolica; 5. collaborare ad indagini sui consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione; 6. applicare metodiche atte a valutare la qualità e sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano; 7. collaborare alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti; 8. informare ed educare gli operatori istituzionali e la popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare.

3. Al fine di raggiungere le suddette competenze è stato elaborato un percorso formativo mirato a raggiungere obiettivi specifici in ciascun ambito disciplinare:

Area Biomedica e della Nutrizione Umana:

I laureati devono conoscere i principali meccanismi biochimici e fisiologici legati all'alimentazione umana e ai processi metabolici dei nutrienti, nonché le proprietà dei nutrienti e delle sostanze presenti negli alimenti. I laureati devono, inoltre, conoscere la relazione fra nutrienti e modulazione dell'assetto genico e del proteoma, nonché gli effetti sul metabolismo cellulare di inquinanti industriali ed additivi alimentari. È richiesta anche la conoscenza della relazione fra alimenti e microrganismi che in essi si sviluppano, sia dal punto di vista della loro conservazione, che come veicolo di malattie a trasmissione alimentare. I laureati devono altresì conoscere tecniche e metodologie per la valutazione della composizione corporea e del metabolismo energetico per la determinazione dello stato di salute o

di malnutrizione per eccesso e per difetto; i concetti di dieta bilanciata e di fabbisogno nutrizionale, anche in relazione alle diverse età, condizioni dell'organismo e presenza di patologie, oltre agli effetti metabolici dei diversi regimi alimentari. Essi devono essere anche a conoscenza degli aspetti fisio-patologici che riguardano il sistema endocrino e dei principali organi e apparati.

Nell'ambito delle competenze del laureato rientrano anche le conoscenze relative al meccanismo d'azione ed all'interazione dei farmaci con i nutrienti, oltre all'azione degli integratori alimentari e dei nutraceutici.

Area per la Caratterizzazione degli Alimenti e Gestione del Sistema Agroalimentare:

I laureati devono conoscere la composizione chimica degli alimenti e saper utilizzare gli strumenti normativi ed analitici indispensabili per la loro corretta caratterizzazione e classificazione. Devono conoscere le tecniche di produzione, stabilizzazione e conservazione, nonché i loro effetti sui principi nutritivi, sulle caratteristiche sensoriali e sulla shelf-life dei prodotti alimentari. I laureati devono altresì conoscere: la legislazione alimentare e sanitaria, il sistema di gestione del controllo della qualità e sicurezza alimentare a livello nazionale ed internazionale. Nell'ambito delle competenze del laureato rientrano anche le conoscenze relative alla produzione di integratori alimentari e alimenti funzionali nonché prodotti per alimentazione artificiale. I laureati devono, inoltre, essere istruiti sulle malattie a trasmissione alimentare.

Art. 10 - Descrizione del percorso formativo

1. Il percorso formativo del CdS in Scienza della Nutrizione Magistrale, della durata di due anni, prevede lezioni frontali, attività di laboratorio ed esercitazioni, attività seminariali e lo svolgimento di un tirocinio-stage da effettuare presso strutture pubbliche o private convenzionate con l'Università della Calabria. Saranno, inoltre, fornite competenze linguistiche di lingua inglese riguardanti lessici disciplinari specifici che consentiranno al laureato l'aggiornamento e la comunicazione anche in contesti internazionali.
2. L'acquisizione delle conoscenze richieste è accertata tramite diversi tipi di prove intermedie e finali, stabilite dai vari docenti e consistenti in colloqui orali, prove scritte, prove di laboratorio, questionari a risposta multipla, etc. Il percorso prevede, infine, lo svolgimento di un lavoro di tesi sperimentale o compilativo per l'espletamento della prova finale.

- Conoscenza e capacità di comprensione

- Il laureato in SNM, al conseguimento del titolo avrà acquisito conoscenze atte a: valutare l'influenza degli alimenti sullo stato di salute e di benessere dell'uomo e sulla prevenzione delle malattie incluse quelle croniche e degenerative (discipline biomediche e discipline della nutrizione umana); analizzare le problematiche nutrizionali di popolazioni, in particolari condizioni fisiologiche quali gravidanza, allattamento, sviluppo, senescenza ed attività sportiva (discipline biomediche e discipline della nutrizione umana); esaminare le caratteristiche chimiche dei nutrienti, la loro biodisponibilità, le modificazioni indotte su di essi dai processi tecnologici e biotecnologici ed i loro effetti biologici (discipline biomediche e discipline per la caratterizzazione degli alimenti e la gestione del sistema agroalimentare); verificare la corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute (discipline della nutrizione umana); valutare l'impatto della

legislazione alimentare a livello nazionale e internazionale, in termini di qualità e sicurezza alimentare nonché novel foods ed integratori alimentari (discipline per la caratterizzazione degli alimenti e la gestione del sistema agroalimentare). Per il conseguimento e la verifica degli obiettivi di conoscenza e capacità di comprensione saranno utilizzate le seguenti modalità e strumenti didattici: lezioni frontali (anche per via telematica); esercitazioni in aula sia singole che di gruppo; erogazione di materiale didattico (dispense, slide, etc.) attraverso portale del CdS o piattaforme informatiche (teams, google meet); attività di laboratorio guidate da docenti e tutor accademici; lavori di gruppo; incontri seminariali su specifiche tematiche che richiedono aggiornamenti o rivisitazioni dei contenuti formativi; prove intermedie, esami scritti, orali e di laboratorio.

- Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Al termine del percorso di studio il laureato in LM-61 risulta possedere un know-how che gli permetterà di: applicare le principali tecniche laboratoristiche di valutazione dello stato di nutrizione relativo ai macro e micronutrienti interpretandone i risultati in funzione dei correlati clinico-fisiopatologici; applicare le tecniche dietetiche in funzione dei diversi quadri di fisiopatologia endocrino-metabolica; collaborare ad indagini di sorveglianza nutrizionale della popolazione; applicare metodiche atte a valutare la qualità e la sicurezza degli alimenti in relazione alla loro idoneità per il consumo umano. Inoltre, il laureato potrà collaborare alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la processazione, stabilizzazione, conservazione e distribuzione degli alimenti; informare e educare gli operatori istituzionali e la popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare. Concorrono a raggiungere gli obiettivi sopra elencati, oltre agli insegnamenti ed alle attività di laboratorio, le attività previste dal tirocinio e per l'espletamento dalla prova finale. L'abilità di applicare le conoscenze e le capacità di comprensione saranno verificate mediante prove intermedie e finali (in modalità scritta e/o orale) e/o relazioni su esperienze di laboratorio.

Le attività formative e i relativi risultati di apprendimento attesi sono riportati nel Manifesto degli Studi.

TITOLO IV - PIANO DI STUDIO

Art. 11 - La struttura del piano di studio

1. Il piano di studio è il percorso formativo che lo studente segue per la durata normale del corso di studio al quale è iscritto. È composto da attività obbligatorie, da attività opzionali e da attività scelte autonomamente dallo studente fra tutte quelle attivate dall'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo.
2. Gli insegnamenti a scelta libera sono previsti nel piano di studio al 1° anno.
3. All'atto dell'immatricolazione allo studente viene assegnato il piano di studio statutario previsto dal manifesto di riferimento della coorte a seconda del curriculum a cui lo studente è iscritto.
4. Ogni attività formativa, è caratterizzata da un ambito disciplinare e da un settore scientifico disciplinare (SSD), nonché da un numero di crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU definisce il carico di lavoro dello studente ed è pari a 25 ore. In particolare, un CFU corrisponde a 8 ore di lezione frontale e 17 ore di studio individuale e/o 12 ore di lezione di laboratorio e 13 ore di studio individuale.

5. Il piano di studi prevede l'acquisizione di 90 CFU di esami curriculari obbligatori, 6 CFU per attività di Tirocinio Curriculare, 15 CFU di Prova Finale e di almeno 9 CFU di attività formative a scelta dello studente, all'interno dell'offerta formativa di Ateneo per un totale di 120 CFU.
6. Il superamento dell'esame relativo all'attività formativa consente allo studente di acquisire i corrispondenti CFU.
7. Lo studente, in aggiunta agli insegnamenti previsti per il conseguimento del titolo di studio cui aspira, può inserire nel proprio piano di studio, per ciascun anno accademico, un massimo di due attività formative, scelte tra quelle presenti nell'offerta didattica dell'Ateneo e del CdS nell'anno accademico di riferimento. L'inserimento è autorizzato dal CCL sentito il Dipartimento che eroga l'attività, tenendo conto di eventuali propedeuticità o competenze richieste per l'accesso, del numero di studenti frequentanti e della sostenibilità in termini di risorse didattiche. Le attività aggiuntive non concorrono al raggiungimento dei CFU previsti per il conseguimento del titolo e non fanno media, ma sono solo aggiunte alla carriera.
8. Eventuali attività formative richieste come aggiuntive dallo studente e presenti nel piano di studio non sono obbligatorie; la relativa votazione non rientra nella media ponderata finale. I relativi CFU, ove effettivamente conseguiti sono registrati nella carriera dello studente che potrà richiederne il riconoscimento nell'ambito di altri percorsi formativi.
9. Gli anticipi delle attività didattiche del 2° anno di corso, presenti nel Piano di Studi, sono consentiti per un massimo di 12 CFU, previa richiesta al CCL, qualora lo studente abbia sostenuto almeno 36 CFU.
10. Eventuali propedeuticità sono riportate nel manifesto degli studi.

Art. 12 - La modifica del piano di studio

1. Chi è iscritto e in regola con il pagamento delle tasse e dei contributi universitari può ogni anno chiedere di modificare il proprio piano di studio.
2. Le modifiche possono interessare le attività formative dell'anno di corso cui lo studente è iscritto, quelle previste per gli anni successivi e quelle inserite negli anni precedenti i cui crediti non siano stati ancora acquisiti.
3. La modifica del piano di studio è consentita nella finestra temporale stabilita dal Consiglio di Dipartimento prima dell'inizio di ogni semestre.
4. Le modifiche sono approvate dal CCL.
5. In aggiunta agli insegnamenti previsti per il conseguimento del titolo di studio cui si aspira, si possono, altresì inserire nel proprio piano di studio un massimo di due attività formative per ciascun anno, scelte tra tutte quelle presenti nell'offerta didattica dell'Ateneo nell'anno accademico di riferimento.
6. I laureandi possono inserire un numero di attività aggiuntive superiori a due per l'acquisizione di CFU che soddisfino i requisiti di accesso ad altre lauree alle quali intendano iscriversi.

7. Chiunque sia in possesso di titolo idoneo per l'ammissione al CdS può chiedere l'iscrizione a una o più attività formative specifiche.
8. Le domande di iscrizione a singole attività formative si presentano entro una settimana prima dell'inizio delle lezioni. La delibera da parte del Consiglio di Dipartimento dovrà essere emanata entro 15 gg dopo la presentazione della domanda.
9. Le domande verranno accettate sulla base dell'ordine cronologico di arrivo e comunque in percentuale massima non superiore al 10% dei posti che vengono messi a bando per le immatricolazioni del primo anno.
10. In un anno accademico ci si può iscrivere a singole attività formative per un massimo di 33 CFU. Non è consentita l'iscrizione a singoli moduli previsti nelle attività formative.
11. A conclusione delle lezioni delle attività formative, l'iscritto ha diritto a sostenere le relative prove di accertamento del profitto per gli appelli, sia ordinari che straordinari, calendarizzati.
12. Frequenza ed eventuali crediti acquisiti possono essere riconosciuti nel caso in cui lo studente si iscriva successivamente a un corso di studio.
13. La domanda dovrà essere presentata sull'apposito sistema Web predisposto dall'Ateneo.
14. L'importo della contribuzione dovuta per l'iscrizione a singole attività formative viene annualmente riportata dal decreto relativo a tasse e contributi stabiliti per ciascun anno accademico.

Art. 13 - Piano di Studio per lo studente a tempo parziale e agevolazioni per lo studente-atleta

1. Lo studente che non può dedicarsi in maniera esclusiva allo studio può optare per il percorso di studio in regime di tempo parziale. In assenza di tale specifica scelta, lo studente è considerato come impegnato a tempo pieno.
2. La richiesta di adesione al percorso di studio a tempo parziale può essere fatta all'atto dell'immatricolazione e, successivamente, solo dallo studente in corso nei tempi e con le modalità indicate sul sito del corso.
3. Lo studente impegnato in regime di tempo parziale negli studi può chiedere di passare al percorso formativo del Corso di Laurea Magistrale in Scienza della Nutrizione riservato agli studenti impegnati a tempo pieno.
4. Il piano di studio degli studenti impegnati in regime di tempo parziale è articolato su 4 anni, rispettando le propedeuticità esistenti e prevedendo un impegno medio annuo corrispondente a n. 30 crediti formativi, secondo quanto previsto dal Manifesto degli Studi.
5. Eventuali modifiche al piano di studio statutario devono essere preventivamente valutate dal CCL.
6. Il Corso di laurea, al fine di garantire allo studente-atleta flessibilità nella gestione della propria carriera sportiva con quella accademica, prevede l'attivazione di uno specifico programma di Ateneo.

Art. 14 - Riconoscimenti di attività extra universitarie

1. Lo studente può chiedere il riconoscimento delle seguenti attività extra universitarie:

- conoscenze e abilità professionali maturate in contesti lavorativi o professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia;
- altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso;
- conseguimento di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato Olimpico Nazionale Italiano o dal Comitato Italiano Paralimpico.

2. Nel corso di laurea magistrale possono essere riconosciuti fino ad un massimo di 24 CFU. Allo studente è consentita la possibilità di chiedere più volte nel corso della carriera accademica il riconoscimento delle attività formative di cui all'articolo precedente, purché il numero dei crediti complessivamente riconosciuto non superi il limite massimo di 48 CFU. In ogni caso, non è consentito superare il limite di 24 CFU nei Corsi di Laurea Magistrale.

3. La domanda di riconoscimento, debitamente documentata, è presentata nel corso della prima finestra temporale di modifica dei piani di studio. Il CdS decide in sede di approvazione dei piani di studio, mentre l'aggiornamento della carriera è disposto entro metà dicembre.

4. Per il riconoscimento delle attività extra universitarie si tiene conto dei seguenti parametri: - per il riconoscimento delle conoscenze e abilità di cui al comma a) la congruenza dell'attività svolta rispetto alle finalità e agli obiettivi del corso di Studio e l'impegno orario dell'attività svolta. I CFU possono essere riconosciuti, con attribuzione di giudizio di idoneità, nell'ambito delle attività formative a scelta dello studente, come tirocinio o stage oppure tra le ulteriori attività formative, in coerenza con quanto prevede il Manifesto degli Studi o, infine, come CFU aggiuntivi;

- le conoscenze, competenze e abilità di cui al comma

a) il superamento di esami finali con attribuzione di voto, la sicura riconducibilità a settori scientifico disciplinari, l'impegno orario e la durata dell'attività, consentono anche il riconoscimento con esami, riferiti a corsi di base, caratterizzanti o affini e integrativi.

- per le abilità di cui al comma

a) il riconoscimento, con attribuzione di giudizio di idoneità, avviene tra i CFU dell'ambito delle attività formative a scelta dello studente o tra le ulteriori attività formative, per come previste dal Manifesto degli Studi, ovvero in CFU soprannumerari.

TITOLO V - ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Art. 15 - Didattica erogata e calendario accademico

1. L'attività didattica, nel rispetto della libertà di insegnamento, è erogata mediante lezioni frontali, esercitazioni teoriche e di laboratorio, attività di tutorato, di tirocinio, di stage, seminari, per l'espletamento della tesi. Per il curriculum in "Nutritional Sciences" tutte le attività sono erogate in lingua inglese.
2. L'attività didattica è organizzata coerentemente ai periodi didattici fissati dal Calendario Accademico predisposto dal Dipartimento di FSSN e si svolge in due periodi (semestri).
3. Ciascun insegnamento è costituito da uno o più moduli. L'orario delle lezioni segue quanto riportato all'art. 27, comma 3 del Regolamento Didattico di Ateneo. Le attività di laboratorio e di esercitazione di un modulo didattico potranno essere effettuate sino ad un massimo di 5 ore nella medesima giornata.
4. Usualmente, per ogni anno accademico sono previste due sessioni di esami d'esame ordinarie, una sessione di recupero e due sessioni straordinarie di esame riservate a studenti fuori corso e studenti in corso che abbiano completato la frequenza degli insegnamenti previsti dal proprio piano di studio.
5. Il CCL può proporre al Dipartimento la mutuaione di insegnamenti da altri CdS del Dipartimento FSSN, anche appartenenti ad anni di corso diversi, fermo restando il requisito della presenza di identici obiettivi formativi dell'insegnamento.
6. Per particolari esigenze didattiche è possibile prevedere che un insegnamento si articoli su più di un periodo didattico.

Art. 16 - Frequenza e propedeuticità

1. Nel rispetto dell'obbligo di frequenza previsto dallo Statuto dell'Unical, lo studente ha il diritto e il dovere di frequentare le lezioni e di partecipare attivamente a tutte le attività formative previste dal CdS cui è iscritto. Tale regola si applica anche agli studenti ai quali sono stati assegnati CFU integrativi in seguito ad accettazione di istanze di passaggio, trasferimento, abbreviazione e iscrizione successiva al primo anno.
2. La frequenza alle lezioni e alle altre attività formative viene considerata assolta qualora si raggiunga un valore del 60% delle ore previste. La modalità di accertamento della frequenza è demandata al titolare di ciascun corso o modulo didattico.
3. Lo studente non può avere accesso alle attività di laboratorio e alle esercitazioni per come previsto dal piano di studio, per più di una sola volta.
4. Le eventuali propedeuticità sono fissate dal CCL e indicate nel Manifesto annuale degli Studi.
5. Per gli studenti del 1o anno non sarà possibile frequentare attività formative del 2o anno i cui orari si sovrappongano agli insegnamenti del 1 anno.

Art. 17 - Calendario delle lezioni e orario di ricevimento dei docenti

1. Il Dipartimento, non meno di un mese prima dell'inizio di ciascuno dei periodi didattici, predispone il relativo calendario ed orario delle lezioni, in accordo con il Calendario Unico di Ateneo. Il calendario delle lezioni contiene tutte le informazioni necessarie, insegnamenti, aule, orario delle lezioni e docenti. Gli orari delle lezioni, delle esercitazioni, delle altre attività didattiche e gli orari di ricevimento degli studenti da parte dei professori di ruolo sono resi pubblici sul Portale del Dipartimento, a cura degli Uffici del Dipartimento.
2. Il Direttore di Dipartimento è responsabile della predisposizione dell'orario delle lezioni, della pubblicizzazione di questo e dell'orario di ricevimento degli studenti da parte dei professori.
3. Gli studenti hanno diritto a essere ricevuti dai docenti, per chiarimenti e consigli didattici nonché per essere assistiti nello svolgimento della tesi di laurea e di altri lavori di ricerca concordati. Il docente dà comunicazione, pubblicando sul Portale di Dipartimento, l'orario di ricevimento prima dell'inizio di ogni periodo didattico. Il docente, eventualmente assente, per ragioni urgenti e impreviste dà tempestiva comunicazione sulla propria pagina docente/ canale TEAMS del corso.

Art. 18 - Calendario delle prove di verifica del profitto

1. Il numero annuale delle prove di verifica e la loro distribuzione sono stabiliti dal Dipartimento di FSSN nel proprio calendario accademico per un totale di almeno cinque appelli, aperti a tutti, e di almeno due appelli straordinari per studenti fuori corso e studenti che hanno completato la frequenza di tutti gli insegnamenti previsti dal proprio piano di studio.
2. Gli appelli straordinari per studenti fuori corso sono anche aperti agli studenti che hanno completato la frequenza di tutti gli insegnamenti previsti dal proprio piano di studio.

Art. 19 - Calendario delle prove finali

1. Le date per le sessioni di Laurea sono stabilite nel Calendario Accademico. Eventuali sessioni di laurea straordinarie possono essere fissate all'occorrenza dal Consiglio di Dipartimento ed opportunamente autorizzate dal Senato Accademico.
2. Le prove finali per il conferimento di titoli universitari sono pubbliche. I calendari delle prove per la valutazione finale sono resi pubblici dal Dipartimento almeno una settimana prima delle prove. La responsabilità della pubblicizzazione delle date è del Direttore di Dipartimento.

TITOLO VI - ORIENTAMENTO E TUTORATO

Art. 20 - Orientamento e tutorato in ingresso

1. Nell'ambito delle iniziative del Dipartimento di FSSN, il CCL attua una serie di azioni (seminari illustrativi, visite guidate presso le strutture del Dipartimento di FSSN) per presentare l'offerta formativa a studenti al termine di percorsi di laurea triennale e favorire, attraverso una scelta consapevole del percorso formativo, l'orientamento in ingresso.

2. L'attività di orientamento agli studenti viene coordinata da una commissione nominata dal Direttore del Dipartimento di FSSN.

3. Ulteriori dettagli sono riportati al seguente link:
<https://www.unical.it/didattica/orientamento/iniziative-di-orientamento/>

Art. 21 - Orientamento in itinere e tutorato

1. Il CCL, nell'ambito delle iniziative attuate dal Dipartimento di FSSN, organizza una serie di attività di orientamento finalizzate ad agevolare l'inserimento di studenti di nuova immatricolazione oltre che a sostenere il percorso degli studi di studenti con disabilità, DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento) e BES (Bisogni Educativi Speciali).

2. Il CCL in SNM ha istituito, ai sensi degli art. 24 del Regolamento Didattico di Ateneo, un servizio di tutoring con l'obiettivo di orientare, assistere e sostenere gli studenti.

3. A ciascuno degli studenti è attribuito un tutor tra i professori di ruolo e i ricercatori afferenti al CCL, secondo le modalità stabilite dal Coordinatore. L'attribuzione del tutor è effettuata entro il primo mese dall'immatricolazione o iscrizione ad anni successivi al primo. L'elenco delle attribuzioni è comunicato agli studenti sul Portale del Dipartimento.

4. Il Dipartimento di FSSN nomina annualmente tutor didattici con particolare attenzione ai corsi del primo anno e ai corsi di anni successivi al primo con attività laboratoriali.

5. Il CCL, nominando apposite Commissioni, attiva e coordina lo svolgimento del tirocinio curriculare.

6. Ulteriori dettagli sono riportati al seguente link:
<https://www.unical.it/didattica/orientamento/iniziative-di-orientamento/>

Art. 22 - Tirocini

1. Il percorso formativo del Corso di Laurea in Scienza della Nutrizione Magistrale (SNM) prevede lo svolgimento di attività di tirocinio definito "Tirocinio Curriculare" volto al completamento della formazione dello studente. Tale attività di tirocinio (6 CFU, 150 ore) deve essere svolta presso strutture sanitarie pubbliche o private che operano

nell'ambito della nutrizione e aziende pubbliche o private operanti nel settore alimentare con cui l'Università della Calabria ha stipulato convenzioni, qualora queste soddisfino i requisiti formativi specifici del Corso di Laurea.

2. L'attività di tirocinio deve essere espletata nel corso del secondo anno e deve essere certificata dalla struttura che ospita il tirocinante.
3. Responsabile dell'organizzazione delle attività di Tirocinio curriculare è il Coordinatore, del suo espletamento il Tutor Accademico che definisce le modalità di attivazione e svolgimento dei tirocini curricolari ed extra-curricolari come riportato al seguente link: https://www.unical.it/media/medias/2024/Regolamento_tirocini_2024.pdf.
4. Il monitoraggio e la valutazione dell'attività di tirocinio saranno effettuate solo al completamento dello stesso. A tal fine il Dipartimento di Farmacia e SSN ha nominato una Commissione di Tirocinio Dipartimentale a cui afferra un delegato per ciascun CdS.
5. Il tirocinio curriculare può essere svolto anche all'estero secondo quanto previsto per questo tipo di attività.
6. Le note operative relative al Tirocinio e la relativa modulistica sono disponibili sul sito web del Dipartimento FSSN alla pagina "Tirocinio" (<https://dfssn.unical.it/didattica/orientamento-mobilita/tirocinio/>).

Art. 23 - Accompagnamento al lavoro

1. L'Ateneo, in sinergia con i Dipartimenti di FSSN ed il CdS in SNM promuove e valorizza i servizi di Orientamento in uscita, il "job-placement", l'intermediazione tra domanda e offerta di lavoro, la quantità e la qualità dei tirocini extracurricolari.
2. Per favorire la visibilità esterna dei laureati si promuovono sia a livello centrale, sia dipartimentale, esperienze professionalizzanti, attraverso diverse forme di contatto con le realtà produttive. Particolare attenzione viene dedicata ai "career day" e "job meeting" per il rafforzamento del legame con aziende leader del nostro Paese a vantaggio di studenti e ricercatori. Il servizio facilita l'ingresso dei/delle giovani nel mondo del lavoro, orientando le scelte professionali di laureandi/laureande e neolaureati/e, favorendo i primi contatti con le aziende e assistendo aziende ed enti pubblici nella ricerca e selezione di personale.
3. Ulteriori dettagli sono riportati al seguente link: <https://www.unical.it/innovazione-societa/cultura-e-territorio/job-placement-per-le-aziende/>

TITOLO VII - PERIODI DI STUDIO ALL'ESTERO

Art. 24 - Mobilità internazionale

1. Gli studenti e le studentesse regolarmente iscritti al Corso di Laurea Magistrale in Scienza della Nutrizione possono svolgere parte del proprio percorso formativo presso Università ed Istituzioni estere accedendo ai

programmi di mobilità internazionale e partecipando ai bandi di selezione pubblicati nell'Albo Ufficiale e nella sezione dedicata sul portale d'Ateneo.

2. I periodi di mobilità possono riguardare la frequenza di attività formative e i relativi esami, ivi compreso lo svolgimento di stage/tirocini, attività di ricerca per la preparazione della tesi di laurea.

3. A ogni studente vincitore o vincitrice di selezione viene assegnata una destinazione per lo svolgimento del periodo di studio o tirocinio all'estero.

4. L'organizzazione e la gestione dei periodi di mobilità, la gestione degli accordi, la documentazione e le procedure per il riconoscimento dei periodi all'estero sono stabiliti dal Regolamento sulla Mobilità Internazionale.

5. A ogni studente che abbia svolto un periodo di studio all'estero è attribuito un punteggio premiale in sede di determinazione del punteggio di Laurea secondo quanto specificato nell'art.31, comma 5 del Regolamento Didattico del CdS.

Art. 25 - Criteri per la definizione del piano didattico da svolgere all'estero

1. Per ogni studente vincitore o vincitrice di selezione è necessario predisporre un modulo di accordo di apprendimento (Learning Agreement, LA) che sarà approvato e sottoscritto dalle tre parti coinvolte nel processo: lo studente o la studentessa, l'Università della Calabria e l'istituzione di destinazione.

2. Il LA specifica destinazione, periodo, attività didattiche estere e corrispondenti attività della propria carriera e tutte le ulteriori informazioni legate al programma di studio. Le attività didattiche e formative selezionate presso la sede estera devono mirare all'acquisizione di conoscenze, competenze ed esperienze congruenti con il proprio percorso accademico. Al fine di assicurare il buon esito della mobilità, pur nel rispetto degli obiettivi formativi del corso di studio, è garantita la necessaria flessibilità nella scelta delle attività da svolgere all'estero.

3. La valutazione delle attività proposte nel LA avviene sulla coerenza complessiva del piano di studi, con il profilo e gli obiettivi formativi del corso di studio.

4. Ogni studente, nelle fasi di avvio dell'esperienza di studio all'estero e in caso di eventuali difficoltà nel corso di svolgimento della stessa, può richiedere assistenza ai Delegati all'Internazionalizzazione del CCL e del DFSSN che, in collaborazione con il Coordinatore e con i competenti uffici dell'Ateneo, offre in particolare supporto per definire il contenuto del programma di studio, scegliere la sede universitaria estera, ovvero individuare i laboratori di ricerca presso cui svolgere periodi di tirocinio, o di ricerca per lo svolgimento della tesi di laurea. Lo studente è tenuto a presentare all'attenzione del Coordinatore un'istanza per l'approvazione preventiva dell'accordo di apprendimento (learning agreement, LA).

5. Il CCL valuta il modulo di accordo di apprendimento (LA) entro i termini richiesti per l'invio alla sede ospitante. Nel caso l'LA non venga approvato, lo studente sarà invitato a modificarlo opportunamente e ripresentarlo.

6. Il LA approvato dal CCL può essere modificato su proposta dello studente entro i primi 60 giorni dall'avvio del periodo di mobilità, qualora sopraggiungano documentati motivi. La modifica deve essere approvata dal Coordinatore della sede estera e dal CCL. Lo studente può, inoltre, richiedere l'estensione del periodo di mobilità, producendo, seguendo l'iter precedente, una modifica di LA, inserendo nuovi insegnamenti o tesi.

7. Per ulteriori specificazioni si rinvia al link: <https://www.unical.it/storage/structures/002034/>

Art. 26 - Obblighi di frequenza

1. Gli studenti che svolgono un periodo di studio all'estero sono esonerati dalla frequenza degli insegnamenti del piano di studio programmati nel periodo di permanenza all'estero e sono ammessi ai relativi esami. Previa delibera del CCL, potrà essere concesso l'esonero da vincoli di propedeuticità.

Art. 27 - Riconoscimento dei crediti acquisiti

1. Terminato il periodo all'estero, a seguito della ricezione dalla sede ospitante della documentazione di attestazione del periodo di mobilità e di certificazione delle attività didattiche svolte (es.: Certificato degli studi o Transcript of Records – ToR, Certificato di Tirocinio o Transcript of Work – ToW), il CCL provvede a deliberare sul riconoscimento dei CFU acquisiti all'estero e sulla corrispondente conversione dei voti, sulla base delle tabelle di conversione dei voti ovvero, se non disponibili, sul confronto tra i sistemi di voti locale ed estero per come disponibili sulla certificazione in modo da assicurare un pieno riconoscimento in carriera delle attività svolte all'estero.

2. Il processo di riconoscimento si attiva automaticamente alla ricezione della certificazione ovvero senza che sia necessario presentare specifica istanza da parte degli studenti, in tutti i casi in cui le attività previste nel LA siano state completamente superate.

3. Tutti i crediti acquisiti presso la sede estera saranno riconosciuti come utilmente validi ai fini del conseguimento del titolo. Nei casi in cui il totale di crediti esteri sia maggiore di quello riconoscibile all'interno della propria carriera, è ammesso eccezionalmente il ricorso ai crediti riconosciuti in sovrannumero. In ogni caso tutte le attività svolte presso la sede estera risulteranno regolarmente censite e documentate nel Diploma Supplement.

4. Per un periodo di mobilità in ambito Traineeship, a seguito della ricezione del Certificato di tirocinio svolto (ToW o TC), i relativi CFU potranno essere riconosciuti come riferiti al tirocinio, ovvero tra le attività formative a scelta dello studente. È facoltà dello studente prolungare l'attività di Tirocinio Curriculare dedicando a tale scopo ulteriori 3 CFU fra quelli previsti per le attività formative a scelta dello studente.

5. Per ulteriori specificazioni si rinvia all'art. 5 del Regolamento sulla Mobilità Internazionale.

6. Ulteriori informazioni al link: <https://www.unical.it/storage/structures/002034/>

Art. 28 - Attività di ricerca all'estero per la preparazione della prova finale

1. Lo studente, in accordo con il proprio relatore, può richiedere l'autorizzazione a svolgere presso una sede estera attività di studio finalizzate alla redazione della tesi di laurea.
2. Il riconoscimento dell'attività svolta all'estero non può comunque superare il numero di CFU della prova finale decurtato di uno.
3. Lo studente può svolgere la ricerca tesi in Mobilità Internazionale per un periodo non inferiore a 3 mesi. Lo studente vincitore della borsa Erasmus deve indicare nel LA lo svolgimento del periodo di tesi, previo parere favorevole della struttura ospitante e del Relatore esterno. Inoltre, lo studente deve presentare apposita domanda al CdS, indicante la destinazione di svolgimento della tesi e la firma di un docente del Dipartimento, in qualità di Relatore interno. Al termine del periodo di permanenza all'estero, sulla base della documentazione e della certificazione fornita dall'Università ospitante, il CdS delibera il riconoscimento dei CFU per come indicato al comma 2.
4. Nel caso in cui nel periodo di mobilità sia previsto sia il Traineeship che lo svolgimento della tesi s in Mobilità Internazionale il periodo di permanenza non deve essere inferiore ai 4 mesi se la tesi è sperimentale e 3 mesi se compilativa.

Art. 29 - Criteri per lo svolgimento del Tirocinio all'estero

1. Gli studenti che intendono effettuare un periodo di tirocinio all'estero (per esempio, attraverso il programma Erasmus Traineeship) devono richiedere autorizzazione al CCL.
2. Alla richiesta deve essere allegato un programma delle attività che verranno svolte durante il tirocinio controfirmato da un rappresentante della sede ospitante.
3. Terminato il periodo di mobilità, sulla base della certificazione rilasciata dalla sede ospitante, per l'attività svolta potrà essere riconosciuto un numero di CFU coerente con la durata del tirocinio eventualmente anche come attività formative a scelta o nell'ambito dei crediti dedicati alla preparazione della tesi di laurea o come CFU aggiuntivi.

TITOLO VIII - PROVA FINALE E CONSEGUIMENTO DEL TITOLO ACCADEMICO

Art. 30 - Caratteristiche della prova finale e modalità di svolgimento

1. Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale. Per sostenere la prova finale, lo studente deve aver acquisito tutti i CFU previsti dall'ordinamento didattico del CdS in SNM e dal suo piano di studi, tranne quelli relativi alla prova finale (15 CFU).
2. La prova finale consiste nella discussione da parte dello studente di una tesi compilativa o sperimentale, elaborata in modo originale sotto la guida di un relatore e valutata dalla Commissione per la valutazione della prova

finale. L'oggetto dell'elaborato di tesi deve essere pertinente ai settori scientifico-disciplinari (SSD) previsti nell'Ordinamento Didattico del CdS in SNM. Ogni tesi viene assegnata ad uno o più Relatori. Relatori delle tesi sono docenti che svolgono attività didattica nei CdS del Dipartimento FSSN. Le tesi possono essere seguite da un correlatore esterno all'Unical o che non svolga attività didattica nei CdS del Dipartimento FSSN (Relatore Esterno), ferma restando la responsabilità di un docente del Dipartimento FSSN, che assume la funzione di Relatore Interno. Eventuali correlatori devono essere indicati dal Relatore sul modulo della richiesta di tesi. Qualora lo studente non trovasse un Relatore disponibile, può presentare istanza al Coordinatore che provvederà ad assegnargli un Relatore d'ufficio. Lo studente può modificare l'argomento della tesi presentando una nuova richiesta di assegnazione. In tal caso l'arco temporale previsto al comma 4 inizia a decorrere dalla nuova richiesta.

3. Gli studenti possono optare per tesi sperimentale o compilativa. La tesi sperimentale prevede l'acquisizione e l'elaborazione di dati scientifici derivanti da attività laboratoristiche o di ricerca pertinenti ai SSD previsti nell'Ordinamento Didattico del CdS e può essere effettuata tanto in strutture laboratoristiche afferenti all'Unical quanto in Enti o Aziende Private. La tesi compilativa riassume ed elabora le acquisizioni recenti della letteratura scientifica internazionale in particolari tematiche.

4. La tesi compilativa dovrà essere effettuata in un arco temporale di non meno di 3 mesi; la tesi sperimentale in un arco temporale di almeno 6 mesi.

5. Lo studente può svolgere la ricerca tesi in Mobilità Internazionale, acquisendo 14 CFU, tra quelli previsti per la prova finale, per un periodo non inferiore a 3 mesi.

6. La tesi di laurea è redatta in lingua italiana. L'uso della lingua inglese deve essere autorizzato dal Coordinatore del CCL. Per gli studenti del curriculum in "Nutritional Sciences" l'elaborato finale e la dissertazione devono essere effettuati obbligatoriamente in lingua inglese.

7. La domanda di tesi può essere effettuata quando lo studente ha maturato in carriera 54 CFU. Lo studente è tenuto a prendere visione delle informazioni dettagliate riguardo ai relativi adempimenti sul sito del dipartimento.

8. Per poter partecipare alla seduta di laurea lo studente deve compilare e presentare la domanda di conseguimento titolo, controfirmata dal Relatore e dall'eventuale Correlatore, presso l'Ufficio della Segreteria Studenti del Dipartimento solo dopo aver sostenuto tutti gli esami del proprio piano di studio e in ogni caso entro 20 giorni prima dell'inizio della sessione di laurea.

9. Una copia della tesi in formato digitale (PDF/A) firmata dallo studente e controfirmata dal Relatore/dai Relatori deve essere inviata entro 7 giorni dall'inizio della sessione di laurea, alla segreteria studenti del Dipartimento per l'archiviazione digitale.

10. Le presentazioni in formato ppt devono avvenire almeno 48 ore prima secondo le indicazioni fornite dal Presidente del CdS.

11. La Commissione per la valutazione della prova finale è nominata dal Direttore del Dipartimento su proposta del Coordinatore del CCL. La Commissione per la valutazione della prova finale per il conseguimento della laurea magistrale è composta da almeno cinque membri, di cui almeno tre sono professori o ricercatori afferenti al dipartimento di riferimento del corso di studio o a dipartimenti associati e almeno tre sono docenti responsabili di

attività formative previste dal corso di studio. Per ogni studente laureando, salvo giustificato impedimento, almeno uno dei relatori è membro di diritto della Commissione.

12. Il presidente di Commissione per la valutazione della prova finale è il Direttore di dipartimento o il Coordinatore del CCL o, in assenza, un professore di prima fascia o, in assenza, un professore di seconda fascia o, in assenza, un professore aggregato. Al presidente spetta garantire la piena regolarità dello svolgimento della prova e l'aderenza delle valutazioni conclusive ai criteri stabiliti dal Regolamento Didattico del CdS.

13. La dissertazione del lavoro di tesi e la proclamazione sono pubbliche. Nel caso del curriculum in "Nutritional Sciences" la proclamazione avverrà sia in lingua inglese che in italiano.

14. La Commissione di Laurea valuta la prova finale del candidato. Il superamento della prova consente l'acquisizione dei CFU necessari per raggiungere il numero complessivo dei 120 CFU richiesti per il conseguimento del titolo.

15. La Commissione valuta il candidato, avendo riguardo al suo curriculum e allo svolgimento della prova finale; la valutazione della Commissione è espressa in centodecimi/centodecimi. La prova si intende superata con una votazione minima di 66/110. La Commissione può concedere la lode su decisione unanime, qualora la valutazione risulti essere superiore a 110/110 di almeno un numero intero.

Art. 31 - Modalità di calcolo del voto finale

1. Il voto finale di Laurea è calcolato a partire da un punteggio base, determinato dai voti degli esami, al quale si aggiunge un punteggio che tiene conto dell'esposizione e dell'eventuale discussione svolta nell'ambito della prova finale, nonché di eventuali ulteriori contributi espressi nel successivo punto 3.

2. Il punteggio base è determinato dalla media ponderata (espressa in 110-mi) dei voti riportati nelle prove di verifica relative ad attività formative che prevedono un voto, assumendo come peso il numero di crediti associati alla singola attività formativa e attribuendo il valore numerico di 33 agli esami conseguiti con lode. Lo studente può chiedere l'applicazione delle modalità di calcolo in vigore nell'a. a. di conseguimento del titolo, se più favorevoli.

3. Per il lavoro e la discussione delle tesi sperimentali, il Relatore potrà proporre da 0 a 4 punti e la Commissione da 0 a 6 punti.

4. Per il lavoro e la discussione delle tesi compilative, il Relatore potrà proporre da 0 a 3 punti e la Commissione da 0 a 3 punti.

5. A tale punteggio si andranno a sommare: 1 punto in caso di laurea conseguita nella durata normale del percorso di studi, 0.25 punti per almeno 3 mesi trascorsi all'estero, 0.5 per un periodo pari a 6 mesi ed 1 punto per un periodo di 12 mesi (previo superamento esami, svolgimento tirocinio/tesi). Il valore finale è arrotondato al numero intero più prossimo, approssimando per eccesso se il primo decimale è maggiore o uguale a cinque).

TITOLO IX - DISPOSIZIONI ULTERIORI

Art. 32 - Iscrizione a seguito di passaggio o di trasferimento

1. Potrà presentare istanza di trasferimento lo studente iscritto ad un corso di laurea afferente alla classe LM-61 di altro ateneo comunitario o extracomunitario al quale siano riconosciuti almeno 24 CFU di cui al massimo 9 CFU come crediti a scelta dello studente.
2. Le domande di trasferimento saranno accolte nei limiti dei posti residui eventualmente disponibili.
3. Il CCL nomina una Commissione che, sulla base della documentazione prodotta dallo studente, analizza la coerenza dei contenuti delle attività formative svolte dagli interessati nella precedente carriera rispetto agli obiettivi formativi del CdS. La valutazione della Commissione sarà oggetto di discussione nell'ambito del CCL per l'eventuale approvazione del trasferimento.
4. Sulla base delle domande pervenute, il CCL stila una graduatoria di merito secondo i seguenti criteri:
 - numero di CFU riconosciuti,
 - a parità di CFU, dalla media ponderata dei voti degli esami riconosciuti
 - dalla minore età anagrafica.
5. Per richiedere il trasferimento, lo studente deve compilare la domanda in ingresso entro la fine di agosto sull'apposito sistema Web predisposto dall'Ateneo, corredata da un'autocertificazione attestante per ogni esame sostenuto il SSD, il numero di CFU, il voto e la data di conseguimento.
6. Le attività formative conseguite nella precedente carriera possono essere utilizzate anche per il riconoscimento parziale (non meno del 50%) di attività formative del CdS.
7. Entro il 15 settembre il CCL dovrà esprimersi e lo studente, dopo l'acquisizione del nulla osta da parte della Segreteria Studenti del Dipartimento, dovrà presentare domanda di trasferimento in uscita all'Ateneo di provenienza, che provvederà ad inoltrare alla Segreteria Studenti il foglio di congedo della carriera dello studente.

Art. 33 - Iscrizione a seguito di abbreviazione di corso o di riconoscimento di carriere universitarie pregresse

1. Per richiedere l'abbreviazione di corso, oltre al titolo di studio universitario nazionale o straniero secondo quanto riportato all'art. 6 comma 6 del Regolamento Didattico del CdS.
2. Lo studente deve compilare la domanda entro la fine di agosto sull'apposito sistema Web predisposto dall'Ateneo, corredata da un'autocertificazione attestante per ogni esame sostenuto il SSD, il numero di CFU, il voto e la data di conseguimento.
3. L'abbreviazione di corso è comunque subordinata all'acquisizione dell'idoneità ottenuta attraverso la partecipazione al bando di ammissione ed alla disponibilità di posti al 2° anno di corso.

4. Qualora il titolo sia stato conseguito presso un altro Ateneo, è necessario allegare i programmi degli esami sostenuti. La domanda completa dovrà essere consegnata agli uffici del CdS entro gli stessi termini. La delibera da parte del CCL dovrà essere emanata entro la metà di settembre.
5. Qualora il titolo accademico sia stato conseguito presso un Ateneo straniero il CCL fa riferimento alla specifica normativa riguardante immatricolazione di studenti in possesso di titoli di studio conseguiti all'estero.
6. Sulle istanze di riconoscimento di cui al presente articolo delibera il Consiglio del Dipartimento di riferimento del corso di studio, su proposta del relativo CCL, sentiti i dipartimenti competenti sui SSD di base e/o caratterizzanti presenti nell'ordinamento didattico del corso di studio nel caso in cui nel CCS manchino docenti appartenenti ai suddetti SSD. Il riconoscimento totale o parziale di ciascuna attività formativa sostenuta per l'acquisizione del titolo di studio posseduto è subordinato alla tipologia, ai contenuti e alla finalità della stessa e al SSD cui appartiene.
7. I crediti in eccedenza, conseguiti nella precedente carriera possono essere utilizzati anche per il riconoscimento parziale (non meno del 50%) di attività formative del CdS.
8. La Commissione, sulla base della documentazione prodotta dallo studente, converte ove necessario gli insegnamenti già acquisiti, in CFU ed attività formative del CdS in SNM e propone (o meno) al CCL l'accoglimento della richiesta di abbreviazione.

TITOLO X - DISPOSIZIONI FINALI

Art. 34 - Assicurazione della qualità e Monitoraggio

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Scienza della Nutrizione adotta, in coerenza con il sistema di assicurazione di qualità dell'Ateneo e le Linee guida dell'ANVUR in relazione al D.M. 1154/2021 AVA 3.0, un proprio modello di assicurazione della qualità.

In particolare, il Corso di studio, al fine di perseguire obiettivi di assicurazione della qualità, si dota dei seguenti soggetti e/o organismi:

Gruppo di riesame/Gruppo di gestione AQ:

svolge le funzioni della Commissione di gestione dell'Assicurazione della Qualità del CdS;

- verifica e analizza la coerenza degli obiettivi e del CdS nel suo complesso (SUA-CdS);
- analizza e monitora i dati sulle carriere degli studenti;
- analizza e monitora i dati sulle opinioni degli studenti;
- analizza e monitora i dati sui tirocinanti, sui laureandi e laureati;
- ricerca le cause di eventuali risultati insoddisfacenti;
- propone azioni di miglioramento;

- monitora e valuta gli effetti delle azioni di miglioramento.
- compila la Scheda di Monitoraggio Annuale e il Rapporto di Riesame Ciclico.

Comitato di Indirizzo:

- formula pareri e raccomandazioni circa la congruità dei percorsi didattici e dell'offerta formativa con le esigenze del mondo del lavoro;
- esprime parere sul raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati e sulle metodologie utilizzate;
- suggerisce eventuali misure correttive e integrative;
- monitora l'adeguamento del/i percorso/i formativo/i offerto/i sulla base delle indicazioni del mondo del lavoro.

Inoltre, ai fini della definizione di un processo di AQ coordinato e condiviso, il Corso di studi si avvale dell'interazione con i seguenti soggetti e/o organismi di Dipartimento:

Referente per la qualità del dipartimento (RQD):

- promuove e monitora l'adozione delle Linee Guida definite dal PQA nell'ambito del Sistema di AQ di Ateneo, con l'obiettivo di garantire l'efficace svolgimento dei processi di AQ;
- fornisce supporto formativo/informativo;
- monitora il ruolo e i compiti degli attori coinvolti nei processi di AQ;
- monitora le tempistiche dei processi di AQ;
- monitora l'adeguata redazione della documentazione relativa all'AQ;
- rileva le criticità del sistema di AQ;
- garantisce il flusso informativo con il PQA.

Commissione Paritetica Docenti Studenti del dipartimento (CPDS):

- monitora l'offerta formativa, la qualità della didattica e dei servizi agli studenti;
- individua indicatori utili alla valutazione dei risultati della didattica e dei servizi;
- formula pareri su attivazione, soppressione e cambi di manifesto dei Corsi di Studio;
- cura il primo livello di autovalutazione intercettando direttamente l'esperienza degli studenti e l'andamento dei CdS;
- svolgere una funzione propositiva verso il Nucleo di Valutazione (NdV), avanzando proposte di miglioramento della qualità/efficacia delle strutture didattiche;
- promuovere attività divulgativa verso gli studenti sulle politiche della qualità di Ateneo, per renderli informati e consapevoli del sistema AQ.

Art. 35 - Norme finali e rinvii

1. Le disposizioni del Regolamento Didattico del CdS si applicano alle nuove carriere universitarie attivate a decorrere dall'anno accademico 2026/27.
2. Per quanto non espressamente qui disciplinato si rinvia al Regolamento Didattico di Ateneo, al Regolamento Studenti e agli altri regolamenti dell'Ateneo.

Università	Università della CALABRIA
Classe	LM-61 R - Scienze della nutrizione umana
Nome del corso in italiano	Scienza della Nutrizione <i>modifica di:</i> Scienza della Nutrizione (1449024)
Nome del corso in inglese	Nutritional Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano, inglese
Codice interno all'ateneo del corso	0851^GEN^078102
Data di approvazione della struttura didattica	13/02/2025
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	25/02/2025
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	18/12/2009 - 11/11/2024
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	https://www.unical.it/storage/cds/31552/?lang=it
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione - DFSSN
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	24

Obiettivi formativi qualificanti della classe: LM-61 R Scienze della nutrizione umana

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno l'obiettivo di formare laureate e laureati specialisti nel campo delle scienze della nutrizione umana con approfondite conoscenze interdisciplinari e in grado di inserirsi nel mondo del lavoro in posizioni di responsabilità. In particolare, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono: - possedere una solida conoscenza delle proprietà dei nutrienti e dei non nutrienti presenti negli alimenti e le modificazioni che avvengono durante i processi tecnologici; - conoscere specificatamente i meccanismi biochimici e fisiologici della digestione e dell'assorbimento e i processi metabolici a carico dei nutrienti e conoscere gli effetti dovuti alla malnutrizione per eccesso e per difetto; - conoscere le tecniche e i metodi di misura della composizione corporea e del metabolismo energetico; - conoscere le principali tecniche di valutazione dello stato di nutrizione e saperne interpretare i risultati; - conoscere la legislazione alimentare e sanitaria nazionale e comunitaria per quanto riguarda la commercializzazione e il controllo degli alimenti, degli ingredienti, degli additivi e degli integratori alimentari; - conoscere le principali tecnologie industriali utilizzate per la preparazione di integratori alimentari e di alimenti destinati ad alimentazioni particolari; - essere in grado di definire la qualità nutrizionale e l'apporto energetico dei singoli alimenti e di valutare i fattori che regolano la biodisponibilità dei macro e dei micronutrienti; - conoscere l'influenza degli alimenti sul benessere e sulla prevenzione delle malattie, nonché i livelli di sicurezza, le dosi giornaliere accettabili e il rischio valutabile nell'assunzione di sostanze contenute o veicolate dalla dieta; - essere in grado di svolgere attività di educazione alimentare e consulenza nutrizionale, in contesti di prevenzione e salvaguardia della salute; - conoscere le tecniche di rilevamento dei consumi alimentari e le strategie di sorveglianza nutrizionale su popolazioni in particolari condizioni fisiologiche, quali gravidanza, allattamento, crescita, senescenza e attività sportiva nonché in ambito di studi epidemiologici; - conoscere le problematiche relative alle politiche alimentari nazionali e internazionali.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono in ogni caso attività finalizzate all'acquisizione di conoscenze: - delle complesse relazioni tra alimentazione e stato di salute e dei principi della prevenzione attraverso l'alimentazione; - dei diversi componenti degli alimenti, della loro stabilità e la eventuale tossicità; - pratiche e di laboratorio sui metodi e tecniche di rilevamento dei consumi alimentari e dello stato di nutrizione, della composizione corporea e del dispendio energetico, per la valutazione dei macro e micronutrienti dei singoli alimenti e delle loro caratteristiche biochimiche, nutrizionali e tossicologiche.

c) Competenze trasversali non disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

Le laureate e i laureati della classe devono essere in grado di: - comunicare efficacemente i risultati delle analisi condotte, in forma scritta e orale; - operare in gruppi interdisciplinari e dialogare efficacemente con esperti di specifici settori applicativi, comprendendo le necessità gestionali degli ambiti in cui si troveranno a operare e suggerendo soluzioni efficaci; - mantenersi aggiornati sugli sviluppi delle scienze e tecnologie; - operare in contesti aziendali e professionali; - utilizzare con competenza i principali strumenti informatici e digitali e della comunicazione telematica; - prevedere e gestire le implicazioni delle proprie attività in termini di sostenibilità ambientale; - essere in grado di lavorare con ampia autonomia, anche assumendo ruoli manageriali che prevedano completa responsabilità di progetti, strutture e personale.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati della classe possono trovare occupazione come liberi professionisti o lavoratori dipendenti, con ruoli di elevata responsabilità, in attività finalizzate alla corretta alimentazione e nutrizione e alla conoscenza delle relative normative vigenti, all'utilizzo delle nuove tecnologie e all'interpretazione dei dati anche al fine di valutare la qualità nutrizionale, la sicurezza, l'idoneità degli alimenti per il consumo umano, la malnutrizione in eccesso o in difetto nell'individuo e nelle popolazioni. In particolare, le principali funzioni che le laureate e i laureati svolgono in ambito lavorativo sono: - valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici; - indagini sui consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione; - analisi della biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e dei loro effetti; - valutazione della sicurezza degli alimenti e della loro idoneità per il consumo umano anche in relazione all'elaborazione di linee guida e procedure relative ai controlli nella preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti; - collaborazione a programmi di studio delle relazioni esistenti tra assunzione di alimenti e stato di salute; - valutazione dello stato di nutrizione a livello di individui, popolazioni e di specifici gruppi di esse, anche a fini di prevenzione; - collaborazione a programmi internazionali di formazione e di assistenza sul piano delle disponibilità alimentari; - gestione di imprese e società di consulenza nel settore dell'alimentazione umana; - formazione, informazione, educazione e divulgazione in tema di prevenzione e di qualità e sicurezza degli alimenti.

e) Livello di conoscenza di lingue straniere in uscita dai corsi della classe

Oltre l'italiano, le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di utilizzare fluentemente almeno una lingua straniera, in forma scritta e orale, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

f) Conoscenze e competenze richieste per l'accesso a tutti i corsi della classe

L'ammissione ai corsi della classe richiede il possesso di un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nelle discipline propedeutiche a quelle caratterizzanti della presente classe.

g) Caratteristiche della prova finale per tutti i corsi della classe

La prova finale consiste in un'attività di ricerca individuale, con carattere di originalità, condotta sotto la guida di un docente relatore e che si conclude con la preparazione e la discussione di un elaborato che dimostri padronanza degli argomenti, capacità di comunicazione, di operare in modo autonomo e di analizzare criticamente i risultati ottenuti.

h) Attività pratiche e/o laboratoriali previste per tutti i corsi della classe

I corsi della classe devono prevedere attività di laboratorio dedicate, in particolare, alla conoscenza di metodiche sperimentali, alla raccolta, elaborazione e interpretazione dei dati e all'uso delle tecnologie.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe

I corsi della classe possono prevedere, in relazione a obiettivi specifici, tirocini formativi, in

Italia o all'estero, presso enti o istituti di ricerca, università, laboratori, aziende e/o amministrazioni pubbliche, anche nel quadro di accordi internazionali.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo prende atto della proposta relativa all'istituzione del CLM in Scienza della Nutrizione, classe LM-61 Scienze della Nutrizione Umana, presentata dalla Facoltà di Farmacia e Scienze della Nutrizione e della Salute. Rinviano per le considerazioni generali alla relazione del Nucleo approvata in data 15/01/2010, per quanto riguarda specificatamente questo Corso, è stata verificata la corrispondenza fra le proposte e quanto indicato nel DM 31/10/07, Allegato C. In particolare, è stato verificato che: la progettazione del Corso risponde a criteri didatticamente coerenti e funzionali alla formazione di laureati in possesso delle competenze necessarie all'inserimento nel mondo del lavoro; il Corso è compatibile con le disponibilità dell'Ateneo in termini di docenza e di struttura; vengono rispettati criteri di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa in concordanza con la classe di lauree di riferimento e a quelle culturalmente più vicine. Ciò considerato, il Nucleo di Valutazione esprime parere favorevole all'istituzione del Corso.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

La riunione si è svolta alla presenza dei rappresentanti dell'Università della Calabria (delegato del Rettore e delegati delle Facoltà interessati) e dei rappresentanti delle parti sociali in data 18 dicembre 2009. A seguito di una articolata discussione, le parti sociali hanno espresso orientamento favorevole alla proposta di trasformazione al DM 270/04 del Corso di Laurea Magistrale. Il verbale è reperibile alla pagina: <https://corsi.unical.it/lm/scienza-della-nutrizione/assicurare-la-qualita>

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di laurea magistrale in Scienza della Nutrizione a partire dall'a.a. 2020/2021 ha attivato l'erogazione oltre che del curriculum in italiano anche quello in lingua inglese (Nutritional Sciences). Entrambi i curricula si caratterizzano per una forte interdisciplinarietà del percorso formativo. Le competenze molto diversificate del corpo docente nonché gli accordi di cooperazione internazionale che il Dipartimento di Farmacia e Scienze della Salute e della Nutrizione ha siglato negli ultimi anni concorreranno alla formazione di una figura professionale complessa, come quella del Nutrizionista, chiamato ad intervenire in molteplici campi lavorativi. L'obiettivo primario è quello di formare la figura professionale del Nutrizionista con approfondite conoscenze a livello molecolare dell'influenza degli alimenti e dei nutrienti sullo stato di salute e del loro ruolo sulla prevenzione delle malattie ad elevato impatto epidemiologico come quelle cronico-degenerative. Il laureato sarà in grado di utilizzare le nuove tecnologie proprie della nutrigenomica, proteomica e proteomica clinica, nonché di valutare la qualità e la sicurezza alimentare elaborando regimi nutrizionali commisurati ad interventi di medicina personalizzata. Il corso fornirà, inoltre, una conoscenza approfondita sul valore nutrizionale dei micro e macronutrienti degli alimenti tipici della Dieta Mediterranea; tale dieta, intesa come modello di pedagogia salutistica, consentirà la prevenzione di un ampio spettro di patologie cronico-degenerative caratterizzanti l'epidemiologia del Terzo Millennio. Pertanto, al termine del percorso formativo, questa figura professionale, avrà acquisito specifiche competenze per: 1. valutare le caratteristiche chimiche dei nutrienti, la loro biodisponibilità negli alimenti e negli integratori alimentari, le modificazioni indotte su di essi dai processi tecnologici e biotecnologici ed i loro effetti biologici; 2. verificare la corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento dello stato di salute; 3. applicare le principali tecniche laboratoristiche di valutazione dello stato di nutrizione relativo ai macro e micronutrienti e saperne interpretare i risultati in funzione dei correlati clinico-fisiopatologici; 4. applicare le tecniche dietetiche in funzione dei diversi quadri di fisiopatologia endocrino-metabolica; 5. collaborare ad indagini sui consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione; 6. applicare metodiche atte a valutare la qualità e sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano; 7. collaborare alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti; 8. informare ed educare gli operatori istituzionali e la popolazione generale sui principi di sicurezza alimentare.

Al fine di raggiungere i suddetti obiettivi è stato elaborato un percorso formativo organizzato in due ambiti disciplinari:

a) Area Biomedica e della Nutrizione Umana:

I laureati devono conoscere i principali meccanismi biochimici e fisiologici legati all'alimentazione umana e ai processi metabolici dei nutrienti, nonché le proprietà dei nutrienti e delle sostanze presenti negli alimenti. I laureati devono, inoltre, conoscere la relazione fra nutrienti e modulazione dell'assetto genico e del proteoma, nonché gli effetti sul metabolismo cellulare di inquinanti industriali ed additivi alimentari. È richiesta anche la conoscenza della relazione fra alimenti e microrganismi che in essi si sviluppano, sia dal punto di vista della loro conservazione, che come veicolo di malattie a trasmissione alimentare. I laureati devono altresì conoscere tecniche e metodologie per la valutazione della composizione corporea e del metabolismo energetico per la determinazione dello stato di salute o di malnutrizione per eccesso e per difetto; i concetti di dieta bilanciata e di fabbisogno nutrizionale, anche in relazione alle diverse età, condizioni dell'organismo e presenza di patologie, oltre agli effetti metabolici dei diversi regimi alimentari. Essi devono essere anche a conoscenza degli aspetti fisiopatologici che riguardano il sistema endocrino e dei principali organi e apparati. Nell'ambito delle competenze del laureato rientrano anche le conoscenze relative al meccanismo d'azione ed all'interazione dei farmaci con i nutrienti, oltre all'azione degli integratori alimentari e dei nutraceutici.

b) Area per la Caratterizzazione degli Alimenti e Gestione del Sistema Agroalimentare:

I laureati devono conoscere la composizione chimica degli alimenti e saper utilizzare gli strumenti normativi ed analitici indispensabili per la loro corretta caratterizzazione e classificazione. Devono conoscere le tecniche di produzione, stabilizzazione e conservazione, nonché i loro effetti sui principi nutritivi, sulle caratteristiche sensoriali e sulla shelf-life dei prodotti alimentari. I laureati devono altresì conoscere: la legislazione alimentare e sanitaria, il sistema di gestione del controllo della qualità e sicurezza alimentare a livello nazionale ed internazionale. Nell'ambito delle competenze del laureato rientrano anche le conoscenze relative alla produzione di integratori alimentari e alimenti funzionali nonché prodotti per alimentazione artificiale. I laureati devono, inoltre, essere istruiti sulle malattie a trasmissione alimentare.

Tra gli obiettivi formativi del corso vi è l'aggiornamento continuo dei contenuti delle lezioni sulle tematiche scientifiche riguardanti il rapporto tra nutrizione, benessere e stato di salute.

Oltre alle lezioni frontali, il percorso formativo, della durata di due anni, prevede attività di laboratorio ed esercitazioni, attività seminariali e lo svolgimento di un tirocinio-stage da effettuare presso strutture pubbliche o private convenzionate con l'Università della Calabria. Saranno, inoltre, fornite competenze linguistiche di lingua inglese riguardanti lessici disciplinari specifici che consentiranno al laureato l'aggiornamento e la comunicazione anche in contesti internazionali.

L'acquisizione delle conoscenze richieste è accertata tramite diversi tipi di prove intermedie e finali, stabilite dai vari docenti e consistenti in colloqui orali, prove scritte, prove di laboratorio, questionari a risposta multipla, etc. Il percorso prevede, infine, lo svolgimento di un lavoro di tesi sperimentale o compilativo per l'espletamento della prova finale.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Le attività formative previste come "affini o integrative" sono state progettate per soddisfare il raggiungimento di specifici obiettivi che caratterizzano il corso di laurea, con la finalità di integrare e di potenziare le conoscenze e le competenze acquisite con le attività formative di base e caratterizzanti. In particolare, si introducono alcune peculiari discipline al fine di:

1. fornire agli studenti conoscenze relative alle nuove metodologie di nutrigenomica ed epigenetica;
2. integrare le conoscenze in ambito molecolare per specifici studi di proteomica;
3. approfondire le conoscenze delle tecniche di medicina di laboratorio e delle scienze tecniche mediche traslazionali avanzate in ambito nutrizionale;
4. approfondire le conoscenze per la valutazione dello stato nutrizionale;
5. implementare il lessico disciplinare specifico di area (lingua inglese);
6. approfondire le conoscenze sugli integratori alimentari con particolare riferimento a quelli di origine vegetale;
7. approfondire il nesso tra nutrizione e patologie.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Possono essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Scienza della Nutrizione/ Nutritional Sciences i candidati in possesso di specifici requisiti curriculari e di una adeguata preparazione personale.

In particolare, possono essere ammessi coloro che siano in possesso, oppure che conseguiranno, entro i termini indicati nel bando di ammissione il

seguinte titolo:

-Laurea triennale in Scienza della Nutrizione o altri Corsi di Studi afferenti alla classe L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509/99;
-Lauree conseguite nelle seguenti classi: L-2 Biotecnologie, L-13 Scienze Biologiche, L-22 Scienze Motorie, L-25 Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali, L-26 Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari, L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche, L-SNT03 Lauree delle Professioni Sanitarie Tecniche, L-SNT2-Professioni Sanitarie della Riabilitazione, nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509/99;
-Lauree Magistrali conseguite nelle seguenti classi: LM-6 Biologia, LM-9 Biotecnologie Mediche, Veterinarie, Farmaceutiche, LM-13 Farmacia e Farmacia Industriale, LM-41 Medicina e Chirurgia; LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie, LM-70 Scienze e Tecnologie Alimentari, nonché nelle corrispondenti classi relative al D.M. 509/99.

Possono essere ammessi:

- i laureati in altre classi per i quali è richiesto il possesso di almeno 60 CFU (Crediti Formativi Universitari) nei seguenti Settori Scientifici Disciplinari: MAT/01-06, INF/05, BIO/09, BIO/10, BIO/13, BIO/14, BIO/16, BIO/19, FIS/01, FIS/07, CHIM/01, CHIM/03, CHIM/06, CHIM/08, CHIM/09, CHIM/10, CHIM/11, MED/04, MED/05, MED/07, MED/12, MED/42, MED/49, AGR/15, AGR/18, SECS-P/13, di cui almeno 9 CHIM e 9 BIO.
- coloro che siano in possesso di titolo di laurea conseguito all'estero, purché lo stesso consenta l'ingresso a corsi accademici di secondo ciclo nel sistema estero di riferimento. Per tali candidati la Commissione di ammissione valuta l'idoneità del titolo attraverso l'esame del curriculum degli studi svolto, sulla base della documentazione presentata. Per il curriculum in lingua inglese è necessaria una competenza linguistica in inglese di livello non inferiore al B2 del quadro comune europeo di riferimento (QCER).

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

La prova finale prevede lo svolgimento di un lavoro originale di tesi sperimentale o compilativa, su un argomento pertinente a Settori Scientifici Disciplinari (SSD) previsti nell'Ordinamento Didattico del Corso di Studio Magistrale. La tesi, redatta sotto la responsabilità di un Docente Relatore può essere svolta presso un Dipartimento Universitario, Enti di ricerca o Aziende convenzionate con l'Università della Calabria. L'elaborato e la dissertazione possono essere presentati anche in lingua inglese.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Esperto in Scienze degli Alimenti e della Nutrizione
funzione in un contesto di lavoro: I laureati magistrali della classe, quindi, potranno inserirsi, a livello nazionale ed internazionale, in diversi contesti lavorativi, svolgendo le seguenti attività: - Aziende alimentari, dietetiche e farmaceutiche: progettazione, sviluppo e valorizzazione di prodotti alimentari ad elevato impatto nutrizionale (alimenti funzionali); gestione dell'etichettatura e dell'informazione relativa alle indicazioni nutrizionali e per la salute (health claims); sviluppo dei sistemi di certificazione. - Aziende di ristorazione e ristorazione collettiva: implementazione di sistemi integrati di gestione per la qualità del servizio erogato. - Sanità pubblica e/o privata: nel contesto dei programmi sanitari internazionali, nazionali e regionali, partecipazione a progetti di prevenzione delle condizioni di salute, progettazione e gestione di programmi di valutazione e sorveglianza nutrizionale. - Co-gestione di laboratori di controllo e analisi degli alimenti, nonché di sperimentazione di nuove tecnologie alimentari.
competenze associate alla funzione: Rientrano nelle competenze del laureato in Scienza della Nutrizione Magistrale la capacità di operare a tutti i livelli del sistema alimentare, nel contesto nazionale ed internazionale, dalla formulazione di alimenti, alla valutazione della loro qualità e sicurezza. Inoltre, l'expertise acquisita permetterà di esercitare attività di educazione alimentare e di formazione degli operatori nel settore alimentare.
sbocchi occupazionali: I laureati in Scienza della Nutrizione Magistrale potranno svolgere attività professionali nel settore dell'alimentazione e della nutrizione umana, a livello nazionale ed internazionale. In particolare, il profilo professionale del laureato LM- 61 rientra in quello previsto per la professione del Biologo Nutrizionista, abilitato legalmente a (https://cdn.onb.it/2019/12/LINEE-GUIDA-ONB.pdf): - determinare autonomamente ed elaborare diete nei confronti di soggetti sani, al fine di migliorarne il benessere e, solo previo accertamento delle condizioni fisiopatologiche effettuate dal medico chirurgo, a soggetti malati; - determinare diete ottimali per collettività (mense aziendali, gruppi sportivi etc.) in relazione alla loro composizione ed alle caratteristiche dei soggetti; - determinare diete speciali per particolari accertate condizioni patologiche in ospedali, nosocomi etc. ; - predisporre tabelle dietetiche, verificare e controllare la qualità nutrizionale dei pasti forniti e fornire consulenza sui capitolati per i servizi di ristorazione; - progettare ed attuare programmi di educazione alimentare finalizzati alla diffusione delle conoscenze di stili alimentari corretti attraverso l'impiego di tecniche e strumenti propri dell'informazione e dell'educazione alimentare; - effettuare consulenza dietetico-nutrizionale; - collaborare alle procedure di accreditamento e di sorveglianza di laboratori e strutture sanitarie, per quanto riguarda la preparazione, conservazione e distribuzione degli alimenti; - supervisionare ed effettuare controlli di qualità degli alimenti; - collaborare a programmi di formazione e di assistenza sul piano delle disponibilità alimentari e della nutrizione in aree depresse e in situazioni di emergenza. Il titolo acquisito consentirà, inoltre, l'accesso a Corsi di Dottorato di Ricerca e Scuole di specializzazione e fornirà uno sbocco anche nell'attività di ricerca scientifica di base ed applicata nel settore dell'alimentazione e della nutrizione in Università ed Enti di Ricerca pubblici e privati.
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)
<ul style="list-style-type: none">• Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)• Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)• Biotecnologi - (2.3.1.1.4)

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 30 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 c.2.

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline biologiche e biomediche	BIOS-06/A BIOS-07/A BIOS-08/A BIOS-09/A BIOS-10/A MEDS-03/A	18	36	-
Discipline della nutrizione umana	BIOS-11/A MEDS-05/A MEDS-08/A MEDS-08/C MEDS-10/A MEDS-24/B PSIC-01/A	18	36	-
Discipline per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare	AGRI-07/A CHEM-01/A CHEM-05/A CHEM-07/B ECON-10/A INFO-01/A	18	36	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 45:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	54 - 108
--	----------

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	12	21	12

Totale Attività Affini	12 - 21
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare	CFU min	CFU max	
A scelta dello studente	9	12	
Per la prova finale	15	15	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	3	3
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	9
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	-	-	

Totale Altre Attività	33 - 39
------------------------------	---------

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	120
Range CFU totali del corso	99 - 168

Note attività affini (o Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe)

Note relative alle altre attività

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 30/06/2025

Università della Calabria

Corso di Studio SCIENZA DELLA NUTRIZIONE (0851)

Tipo di Corso di Studio	Laurea Magistrale
Classe	Scienze della nutrizione umana (LM-61 R)

Piano di Studio: A108280

Anno Regolamento Didattico	2026/2027
Anno di Coorte	2026/2027
Anno di Revisione	2026/2027

Schema di piano: 058 - Italiano

Percorso di Studio	058 - Italiano
Stato Piano generato	Proposto
Schema Statutario	Sì
Totale CFU	120
Totale CFU Obbligatorie	111

Anno di Corso: 1° (2026/2027)

Regola 1: Obbligatorie I° Anno (Obbligatorie)
Attività Obbligatorie. 7AF.

CFU obbligatorie	57
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA (27005490)	8	B		BIOS-07/A	Sì	No
Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti (27010102)	11				Sì	No
Moduli						
CHIMICA DEGLI ALIMENTI E DEI PRODOTTI DIETETICI (27009163)	8	B	84299	CHEM-07/B		
Metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti (27010103)	3	B	84299	CHEM-05/A		
English for Nutrition (27010105)	3	F		ANGL-01/C	Sì	No
Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale (27010099)	8				Sì	No
Moduli						
BIOCHIMICA CLINICA (27005102)	3	B	84297	BIOS-09/A		
Laboratorio di microbiologia (27010100)	3	B	84297	MEDS-03/A		
Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio in ambito nutrizionale (27010101)	2	C	84300	MEDS-26/A		
NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI (27007803)	10				Sì	No
Moduli						
METODI PER LO STUDIO DEGLI EFFETTI DEI NUTRIENTI SUI PROCESSI CELLULARI (27005073)	7	B	84297	BIOS-10/A		
NUTRIGENOMICA ED EPIGENETICA (27007804)	3	C	84300	MEDS-01/A		
NUTRIZIONE UMANA IN RELAZIONE AI DIVERSI STATI FISIologici (27005074)	5	B		BIOS-06/A	Sì	No
Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale (27010096)	12				Sì	No

Moduli					
Integratori alimentari di origine naturale (27010098)	4	C	84300	BIOS-01/D	
Scienze e tecnologie alimentari con note di sicurezza e qualità degli alimenti (27010097)	8	B	84299	AGRI-07/A	

Regola 3: Esami a scelta (Libera da offerta)

Non meno di 9 CFU e non più di 12 CFU a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo.

Filtro: LM5

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM5 - Laurea Magistrale Ciclo Unico 5 anni

OPPURE

Filtro: LM6

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM6 - Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni

OPPURE

Filtro: LM

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM - Laurea Magistrale

OPPURE

Filtro: L

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso L - Laurea

TAF	D - A scelta dello studente
Ambito	84301 - A scelta dello studente
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	SI

Anno di Corso: 2° (2027/2028)

Regola 2: Obbligatori II° Anno (Obbligatoria)

Attività Obbligatorie. 6AF.

CFU obbligatori	54
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione (27010113)	12				Sì	No
Moduli						
Endocrinologia e aspetti salutistici della Dieta Mediterranea (27010114)	6	B	84298	MEDS-08/A		
Scienze Tecniche Mediche traslazionali avanzate in ambito nutrizionale (27010115)	6	C	84300	MEDS-26/A		
PROVA FINALE (27000022)	15	E		PROFIN_S	Sì	No
Patologie connesse alla nutrizione (27010108)	5				Sì	No
Moduli						
Medicina interna con note di gastroenterologia (27010109)	2	B	84298	MEDS-05/A		

Oncologia e Nutrizione (27010110)	1	C	84300	MEDS-09/A		
Patologie cardiovascolari e nutrizione (27010111)	1	C	84300	MEDS-07/B		
Patologie renali e nutrizione (27010112)	1	C	84300	MEDS-08/B		
TIROCINIO (27004076)	6	F		NN	Sì	No
TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI (27005083)	7	B		BIOS-11/A	Sì	No
Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale (27010106)	9				Sì	No
Moduli						
Sistema di elaborazione delle informazioni (27010107)	2	B	84299	INFO-01/A		
TECNICHE DIETETICHE (27005089)	7	B	84298	MEDS-08/C		

Schema di piano: 058 PT - Italiano Part-time

Percorso di Studio	058 - Italiano
Alternativa di Part time	A1 -
Stato Piano generato	Proposto
Schema Statutario	Sì
Totale CFU	120
Totale CFU Obbligatorie	111

Anno di Corso: 1° (2026/2027)

Regola 1: Obbligatorie I° Anno (Obbligatorie)
Attività Obbligatorie. 3AF.

CFU obbligatorie	31
Slot di part time	A1S11 - 1 SLOT -1 ANNO
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Cont rollo Ann o
Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti (27010102)	11				Sì	No
Moduli						
CHIMICA DEGLI ALIMENTI E DEI PRODOTTI DIETETICI (27009163)	8	B	84299	CHEM-07/B		
Metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti (27010103)	3	B	84299	CHEM-05/A		
Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale (27010099)	8				Sì	No
Moduli						
BIOCHIMICA CLINICA (27005102)	3	B	84297	BIOS-09/A		
Laboratorio di microbiologia (27010100)	3	B	84297	MEDS-03/A		
Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio in ambito nutrizionale (27010101)	2	C	84300	MEDS-26/A		
Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale (27010096)	12				Sì	No
Moduli						
Integratori alimentari di origine naturale (27010098)	4	C	84300	BIOS-01/D		
Scienze e tecnologie alimentari con note di sicurezza e qualità degli alimenti (27010097)	8	B	84299	AGRI-07/A		

Regola 2: Obbligatorie II° Anno (Obbligatorie)
Attività Obbligatorie. 4AF.

CFU obbligatorie	26
Slot di part time	A1S12 - 2 SLOT -1 ANNO
Sovrannumeraria	NO

Abilita scelta da libretto

NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA (27005490)	8	B		BIOS-07/A	Sì	No
English for Nutrition (27010105)	3	F		ANGL-01/C	Sì	No
NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI (27007803)	10				Sì	No
Moduli						
METODI PER LO STUDIO DEGLI EFFETTI DEI NUTRIENTI SUI PROCESSI CELLULARI (27005073)	7	B	84297	BIOS-10/A		
NUTRIGENOMICA ED EPIGENETICA (27007804)	3	C	84300	MEDS-01/A		
NUTRIZIONE UMANA IN RELAZIONE AI DIVERSI STATI FISIOLOGICI (27005074)	5	B		BIOS-06/A	Sì	No

Anno di Corso: 2° (2027/2028)**Regola 3:** Obbligatorie III° Anno (Obbligatoria)

Attività Obbligatorie. 2AF.

CFU obbligatori

19

Slot di part time

A1S21 - 1 SLOT -2 ANNO

Sovrannumeraria

NO

Abilita scelta da libretto

NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione (27010113)	12				Sì	No
Moduli						
Endocrinologia e aspetti salutistici della Dieta Mediterranea (27010114)	6	B	84298	MEDS-08/A		
Scienze Tecniche Mediche traslazionali avanzate in ambito nutrizionale (27010115)	6	C	84300	MEDS-26/A		
TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI (27005083)	7	B		BIOS-11/A	Sì	No

Regola 4: Esami a scelta (Libera da offerta)

Non meno di 9 CFU e non più di 12 CFU a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo.

Filtro: LM5

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM5 - Laurea Magistrale Ciclo Unico 5 anni

OPPURE

Filtro: L

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso L - Laurea

OPPURE

Filtro: LM

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM - Laurea Magistrale

OPPURE

Filtro: LM6

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM6 - Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni

Slot di part time	A1S21 - 1 SLOT -2 ANNO
TAF	D - A scelta dello studente
Ambito	84301 - A scelta dello studente
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	SI

Regola 5: Obbligatorie IV° Anno (Obbligatoria)

Attività Obbligatorie. 4AF.

CFU obbligatori	35
Slot di part time	A1S22 - 2 SLOT -2 ANNO
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
PROVA FINALE (27000022)	15	E		PROFIN_S	Si	No
Patologie connesse alla nutrizione (27010108)	5				Si	No
Moduli						
Medicina interna con note di gastroenterologia (27010109)	2	B	84298	MEDS-05/A		
Oncologia e Nutrizione (27010110)	1	C	84300	MEDS-09/A		
Patologie cardiovascolari e nutrizione (27010111)	1	C	84300	MEDS-07/B		
Patologie renali e nutrizione (27010112)	1	C	84300	MEDS-08/B		
TIROCINIO (27004076)	6	F		NN	Si	No
Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale (27010106)	9				Si	No
Moduli						
Sistema di elaborazione delle informazioni (27010107)	2	B	84299	INFO-01/A		
TECNICHE DIETETICHE (27005089)	7	B	84298	MEDS-08/C		

Schema di piano: 059 - Inglese

Percorso di Studio	059 - Inglese
Stato Piano generato	Proposto
Schema Statutario	Sì
Totale CFU	120
Totale CFU Obbligatorie	111

Anno di Corso: 1° (2026/2027)

Regola 1: Obbligatorie I° Anno (Obbligatorie)
Attività Obbligatorie. 7AF.

CFU obbligatorie	57
Sovrannumerarie	NO
Abilita scelta da libretto	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
Applied nutritional biochemistry (27010129)	8	B		BIOS-07/A	Sì	No
English for Nutrition (27010105)	3	F		ANGL-01/C	Sì	No
Food chemistry and spectroscopic methods for food characterization (27010126)	11				Sì	No
Moduli						
Chemistry of foods and dietary products (27010127)	8	B	84299	CHEM-07/B		
Spectroscopic methods for food characterization (27010128)	3	B	84299	CHEM-05/A		
Food science and food supplements (27010116)	12				Sì	No
Moduli						
Food science and technology with note of food quality and security (27010117)	8	B	84299	AGRI-07/A		
Food supplements of natural origin (27010118)	4	C	84300	BIOS-01/D		
Human nutrition in relation to different physiological states (27010125)	5	B		BIOS-06/A	Sì	No
Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field (27010119)	8				Sì	No
Moduli						
Biotechnology and Methods in Laboratory Medicine in the nutritional field (27010122)	2	C	84300	MEDS-26/A		
Clinical biochemistry (27010121)	3	B	84297	BIOS-09/A		
Microbiology laboratory (27010120)	3	B	84297	MEDS-03/A		
Nutrigenomic, nutrients and cellular functions (27010123)	10				Sì	No
Moduli						
Methods for studying the effects of nutrients on cellular processes (27010124)	7	B	84297	BIOS-10/A		
NUTRIGENOMICS AND EPIGENETICS (27007810)	3	C	84300	MEDS-01/A		

Regola 3: Esami a scelta (Libera da offerta)

Non meno di 9 CFU e non più di 12 CFU a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo.

Filtro: LM

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM - Laurea Magistrale

OPPURE

Filtro: LM6

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM6 - Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni

OPPURE

Filtro: L

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso L - Laurea

OPPURE

Filtro: LM5

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM5 - Laurea Magistrale Ciclo Unico 5 anni

TAF	D - A scelta dello studente
Ambito	84301 - A scelta dello studente
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	SI

Anno di Corso: 2° (2027/2028)**Regola 2:** Obbligatorie II° Anno (Obbligatoria)

Attività Obbligatorie. 6AF.

CFU obbligatori	54
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
Dietary techniques and information processing (27010130) Moduli	9				Sì	No
DIETARY TECHNIQUES (27007824)	7	B	84298	MEDS-08/C		
Information processing system (27010131)	2	B	84299	INFO-01/A		
Endocrine-metabolic pathophysiology and advanced applied translational medical techniques for nutrition (27010137) Moduli	12				Sì	No
Advanced applied translational medical techniques in the nutritional field (27010139)	6	C	84300	MEDS-26/A		
Endocrinology and health aspects of the Mediterranean Diet (27010138)	6	B	84298	MEDS-08/A		
FINAL EXAM (27009971)	15	E		PROFIN_S	Sì	No
FOOD TOXICOLOGY (27007826)	7	B		BIOS-11/A	Sì	No
Pathologies related to nutrition (27010132) Moduli	5				Sì	No

Cardiovascular diseases and nutrition (27010135)	1	C	84300	MEDS-07/B		
Internal Medicine with note of gastroenterology (27010133)	2	B	84298	MEDS-05/A		
Kidney diseases and nutrition (27010136)	1	C	84300	MEDS-08/B		
Oncology and nutrition (27010134)	1	C	84300	MEDS-09/A		
TRAINEESHIP (27008519)	6	F		NN	Si	No

Schema di piano: 059 PT - Inglese Part-time

Percorso di Studio	059 - Inglese
Alternativa di Part time	A1 -
Stato Piano generato	Proposto
Schema Statutario	Sì
Totale CFU	120
Totale CFU Obbligatorie	111

Anno di Corso: 1° (2026/2027)

Regola 1: Obbligatorie I° Anno (Obbligatorie)
Attività Obbligatorie. 3AF.

CFU obbligatorie	31
Slot di part time	A1S11 - 1 SLOT -1 ANNO
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Cont rollo Ann o
Food chemistry and spectroscopic methods for food characterization (27010126) Moduli	11				Sì	No
Chemistry of foods and dietary products (27010127)	8	B	84299	CHEM-07/B		
Spectroscopic methods for food characterization (27010128)	3	B	84299	CHEM-05/A		
Food science and food supplements (27010116) Moduli	12				Sì	No
Food science and technology with note of food quality and security (27010117)	8	B	84299	AGRI-07/A		
Food supplements of natural origin (27010118)	4	C	84300	BIOS-01/D		
Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field (27010119) Moduli	8				Sì	No
Biotechnology and Methods in Laboratory Medicine in the nutritional field (27010122)	2	C	84300	MEDS-26/A		
Clinical biochemistry (27010121)	3	B	84297	BIOS-09/A		
Microbiology laboratory (27010120)	3	B	84297	MEDS-03/A		

Regola 2: Obbligatorie II° Anno (Obbligatorie)
Attività Obbligatorie. 4AF.

CFU obbligatorie	26
Slot di part time	A1S12 - 2 SLOT -1 ANNO
Sovrannumeraria	NO

Abilita scelta da libretto

NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Cont rollo Ann o
Applied nutritional biochemistry (27010129)	8	B		BIOS-07/A	Sì	No
English for Nutrition (27010105)	3	F		ANGL-01/C	Sì	No
Human nutrition in relation to different physiological states (27010125)	5	B		BIOS-06/A	Sì	No
Nutrigenomic, nutrients and cellular functions (27010123)	10				Sì	No
Moduli						
Methods for studying the effects of nutrients on cellular processes (27010124)	7	B	84297	BIOS-10/A		
NUTRIGENOMICS AND EPIGENETICS (27007810)	3	C	84300	MEDS-01/A		

Anno di Corso: 2° (2027/2028)**Regola 3: Obbligatorie III° Anno (Obbligatoria)**

Attività Obbligatorie. 2AF.

CFU obbligatori

19

Slot di part time

A1S21 - 1 SLOT -2 ANNO

Sovrannumeraria

NO

Abilita scelta da libretto

NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Cont rollo Ann o
Endocrine-metabolic pathophysiology and advanced applied translational medical techniques for nutrition (27010137)	12				Sì	No
Moduli						
Advanced applied translational medical techniques in the nutritional field (27010139)	6	C	84300	MEDS-26/A		
Endocrinology and health aspects of the Mediterranean Diet (27010138)	6	B	84298	MEDS-08/A		
FOOD TOXICOLOGY (27007826)	7	B		BIOS-11/A	Sì	No

Regola 4: Esami a scelta (Libera da offerta)

Non meno di 9 CFU e non più di 12 CFU a scelta libera dall'Offerta Didattica dell'Ateneo.

Filtro: L

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso L - Laurea

OPPURE

Filtro: LM

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM - Laurea Magistrale

OPPURE

Filtro: LM5

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM5 - Laurea Magistrale Ciclo Unico 5 anni

OPPURE

Filtro: LM6

Lo studente potrà scegliere le attività formative che soddisfano tutte le seguenti regole:

- E' del tipo corso LM6 - Laurea Magistrale Ciclo Unico 6 anni

Slot di part time	A1S21 - 1 SLOT -2 ANNO
TAF	D - A scelta dello studente
Ambito	84301 - A scelta dello studente
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	SI

Regola 5: Obbligatorie IV° Anno (Obbligatoria)

Attività Obbligatorie. 4AF.

CFU obbligatori	35
Slot di part time	A1S22 - 2 SLOT -2 ANNO
Sovrannumeraria	NO
Abilita scelta da libretto	NO

Attività Formativa	CFU	TAF	Ambito	Settori	Statutaria	Controllo Anno
Dietary techniques and information processing (27010130) Moduli	9				Si	No
DIETARY TECHNIQUES (27007824)	7	B	84298	MEDS-08/C		
Information processing system (27010131)	2	B	84299	INFO-01/A		
FINAL EXAM (27009971)	15	E		PROFIN_S	Si	No
Pathologies related to nutrition (27010132) Moduli	5				Si	No
Cardiovascular diseases and nutrition (27010135)	1	C	84300	MEDS-07/B		
Internal Medicine with note of gastroenterology (27010133)	2	B	84298	MEDS-05/A		
Kidney diseases and nutrition (27010136)	1	C	84300	MEDS-08/B		
Oncology and nutrition (27010134)	1	C	84300	MEDS-09/A		
TRAINEESHIP (27008519)	6	F		NN	Si	No

Syllabus Scienza della Nutrizione magistrale

CORSO DI STUDIO	AF PADRE	TESTO_AF_PADRE_IT A	TESTO_AF_PADRE_EN G	AF	TESTO_AF_ITA	TESTO_AF_ENG
0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE	I -> 27007803 - NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI	<p>[27007804] NUTRIGENOMICA ED EPIGENETICA</p> <p>Competenze specifiche: Conoscenza e capacità di comprensione (Descrittore di Dublino 1): capacità di comprendere le basi genetiche delle malattie umane, conoscere i concetti classici dei modelli di trasmissione ereditaria, malattie monogeniche e malattie multifattoriali.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Descrittore di Dublino 2): capacità di valutare interazioni gene-nutrienti-ambiente nell'uomo, in condizioni normali e nelle malattie e ai meccanismi epigenetici che regolano l'espressione di geni specifici.</p> <p>Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo gli alimenti comuni influenzano la salute alterando l'espressione dei geni, in che modo i nutrienti</p>	<p>[27007804]</p> <p>Specific skills:</p> <p>Knowledge and understanding (Dublin 1 Descriptor): ability to understand the classic concepts of inheritance transmission patterns, the principles of genetic characterization and multifactorial diseases.</p> <p>Ability to apply knowledge and understanding (Dublin 2 Descriptor): ability to evaluate gene-nutrient-environment interactions in humans, under normal conditions and in diseases and epigenetic mechanisms that regulate the expression of specific genes.</p> <p>At the end of the course, students will be able to understand how common foods affect health by altering the expression of genes, how nutrients interact with the genome and, will be able to assess which nutrients and molecules may be important in regulation of specific cellular mechanisms on a</p>	27005073 - METODI PER LO STUDIO DEGLI EFFETTI DEI PROCESSI CELLULARI	<p>Il percorso formativo si propone di fornire le conoscenze relative all'influenza dei nutrienti sui processi cellulari quali l'attivazione di recettori e la trasduzione del segnale, la regolazione del ciclo cellulare ed i meccanismi di morte cellulare. Saranno altresì spiegate le tecniche comunemente utilizzate per studiare gli effetti dei nutrienti sulle funzioni cellulari. Gli obiettivi formativi del corso sono coerenti con quelli del percorso formativo del CdS. In relazione ai 5 Descrittori di Dublino, i risultati di apprendimento attesi al termine del corso includono: COMPETENZE SPECIFICHE D1. Conoscenza e capacità di comprensione: comprendere i meccanismi molecolari mediante i quali i nutrienti e/o nutraceutici ingeriti attraverso gli alimenti possono interagire con pathways cellulari e determinare l'insorgenza o la prevenzione di patologie. D2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di valutare le interazioni nutriente-sistema cellulare in condizioni normali e nelle malattie;</p>	<p>The training course aims to provide knowledge on the influence of nutrients on cellular processes such as receptor activation and signal transduction, cell cycle regulation and cell death mechanisms. The techniques commonly used to study the effects of nutrients on cellular functions will also be explained.</p> <p>The training objectives of the course are consistent with those of the training course of the Degree Course. In relation to the 5 Dublin Descriptors, the expected learning outcomes at the end of the course include: SPECIFIC SKILLS D1. Knowledge and understanding: understanding the molecular mechanisms by which nutrients and/or nutraceuticals ingested through food can interact with cellular pathways and determine the onset or prevention of pathologies. D2. Ability to apply knowledge and understanding: ability to evaluate nutrient-cellular system interactions in normal conditions and in diseases; ability to</p>

		<p>interagiscono con il genoma e saranno in grado di valutare quali nutrienti e molecole possono essere importanti nella regolazione di specifici meccanismi cellulari.</p> <p>Competenze trasversali:</p> <p>Autonomia di giudizio (Descrittore di Dublino 3): Lo studente imparerà a riconoscere potenzialità e la trasversalità dei concetti alla base dei meccanismi genetici che caratterizzano i processi correlati alla nutrigenomica per inquadrare al meglio i test diagnostici eventualmente da poter applicare.</p> <p>Abilità comunicative (Descrittore di Dublino 4): capacità di inquadrare una patologia genetica in termini di pattern di ereditarietà e di meccanismi patogenetici coinvolti utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p>	<p>genomic scale.</p> <p>Transversal skills:</p> <p>Critical skills achieved (Dublin 3 Descriptor): through the analysis of pathogenetic processes and the complications associated with them to correctly focus the action of a specific genes.</p> <p>Communication skills (Dublin 4 Descriptor): ability to recognize gene-nutrient-environment interactions in humans and the underlying pathogenetic mechanism involved, using a technical scientific language, providing examples. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam.</p> <p>Learning skills (Dublin 5 Descriptor): ability to independently extend the understanding of the genetic mechanisms underlying pathological states using the acquired notions.</p> <p>[27005073] - Specific skills:</p> <p>Knowledge and understanding (Dublin 1 Descriptor): ability to understand the molecular</p>		<p>capacità di valutare tali interazioni attraverso specifici approcci metodologici.</p> <p>COMPETENZE TRASVERSALI</p> <p>D3. Capacità critiche e di giudizio: elaborare in maniera autonoma le informazioni acquisite durante il corso, comunicando le proprie opinioni sui principali argomenti del corso; in particolare, lo studente dovrà essere in grado di riconoscere le potenzialità e la trasversalità dei metodi di indagine per determinare gli effetti di nutrienti e/o nutraceutici sui processi cellulari. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti attraverso la presentazione di studi scientifici.</p> <p>D4. Capacità di comunicare quanto si è appreso: valutare criticamente pubblicazioni scientifiche sugli effetti di nutrienti e/o nutraceutici sui processi cellulari e di comunicare, attraverso un appropriato linguaggio scientifico, le innovazioni introdotte o i limiti metodologici rilevati. L'acquisizione di tali competenze sarà verificata tramite un colloquio durante la prova orale.</p> <p>D5. Capacità di proseguire lo studio in modo autonomo: aggiornare o ampliare le</p>	<p>evaluate such interactions through specific methodological approaches.</p> <p>TRANSVERSAL SKILLS</p> <p>D3. Critical and judgment skills: independently process the information acquired during the course, communicating their opinions on the main topics of the course; in particular, the student must be able to recognize the potential and transversality of the investigation methods to determine the effects of nutrients and/or nutraceuticals on cellular processes. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students through the presentation of scientific studies.</p> <p>D4. Ability to communicate what has been learned: critically evaluate scientific publications on the effects of nutrients and/or nutraceuticals on cellular processes and communicate, through appropriate scientific language, the innovations introduced or the methodological limitations detected. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the oral exam.</p> <p>D5. Ability to continue studying independently:</p>
--	--	--	---	--	--	--

		<p>Capacità di apprendimento (Descrittore di Dublino 5): capacità di estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi genetici ed epigenetici alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p> <p>[27005073] - Competenze specifiche:</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione (Descrittore di Dublino 1): capacità di comprendere i meccanismi molecolari con cui i nutrienti e/o molecole tossiche ingerite attraverso gli alimenti possono interagire con pathways cellulari e determinare l'insorgenza o la prevenzione di patologie.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Descrittore di Dublino 2): capacità di valutare interazioni nutrienti-sistemi cellulari in condizioni normali e nelle malattie; capacità di valutare tali interazione mediante specifici approcci</p>	<p>mechanisms by which nutrients and / or toxic molecules ingested through food can interact with cellular pathways and determine the onset or prevention of pathologies.</p> <p>Ability to apply knowledge and understanding (Dublin 2 Descriptor): ability to evaluate nutrient-cell system interactions in normal conditions and in diseases; ability to evaluate these interactions through specific methodological approaches. At the end of the course, students will be able to understand how nutraceuticals and / or toxic substances ingested through food affect health by altering specific transduction pathways that modulate the expression of specific genes.</p> <p>Transversal skills:</p> <p>Autonomy of opinion (Dublin 3 Descriptor): The student will learn to recognize the potential and transversality of the investigation methods to determine the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular</p>		<p>competenze acquisite dallo studio dei meccanismi molecolari alla base degli effetti dei nutrienti e/o nutraceutici presenti negli alimenti, attingendo in maniera autonoma a testi ed articoli scientifici.</p>	<p>update or expand the skills acquired from the study of the molecular mechanisms underlying the effects of nutrients and/or nutraceuticals present in foods, drawing independently on scientific texts and articles.</p>
--	--	---	---	--	--	--

metodologici. Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo i nutraceutici e /o le sostanze tossiche ingerite tramite gli alimenti influenzano la salute alterando specifici pathways trasduzionali che modulano l'espressione di geni specifici.

Competenze trasversali:

Autonomia di giudizio (Descrittore di Dublino 3): Lo studente imparerà a riconoscere le potenzialità e la trasversalità dei metodi di indagine per determinare gli effetti di nutrienti e/o molecole tossiche sui processi cellulari.

Abilità comunicative (Descrittore di Dublino 4): capacità di valutare criticamente pubblicazioni scientifiche sugli effetti di nutrienti e/o molecole tossiche sui processi cellulari e di comunicarne, attraverso un opportuno linguaggio scientifico, le innovazioni introdotte o i limiti metodologici rilevati. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio

processes.

Communication skills (Dublin 4 Descriptor): ability to critically evaluate scientific publications on the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular processes and to communicate, through a suitable scientific language, the innovations introduced or the methodological limits detected. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the oral exam.

Learning skills (Dublin 5 Descriptor): ability to apply autonomously in the professional field the skills acquired from the study of the molecular mechanisms underlying the effects of nutrients and / or toxic molecules ingested through food.

durante la prova di
esame orale.

Capacità di
apprendimento
(Descrittore di Dublino
5): capacità di applicare
in maniera autonoma in
campo professionale le
competenze acquisite
dallo studio dei
meccanismi molecolari
alla base degli effetti dei
nutrienti e/o molecole
tossiche ingerite
attraverso gli alimenti.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27007803 - NUTRIGENOMIC A, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI</p>	<p>[27007804] NUTRIGENOMICA ED EPIGENETICA</p> <p>Competenze specifiche: Conoscenza e capacità di comprensione (Descrittore di Dublino 1): capacità di comprendere le basi genetiche delle malattie umane, conoscere i concetti classici dei modelli di trasmissione ereditaria, malattie monogeniche e malattie multifattoriali.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Descrittore di Dublino 2): capacità di valutare interazioni gene-nutrienti-ambiente nell'uomo, in condizioni normali e nelle malattie e ai meccanismi epigenetici che regolano l'espressione di geni specifici.</p> <p>Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo gli alimenti comuni influenzano la salute alterando l'espressione dei geni, in che modo i nutrienti interagiscono con il genoma e saranno in grado di valutare quali nutrienti e molecole possono essere</p>	<p>[27007804]</p> <p>Specific skills:</p> <p>Knowledge and understanding (Dublin 1 Descriptor): ability to understand the classic concepts of inheritance transmission patterns, the principles of genetic characterization and multifactorial diseases.</p> <p>Ability to apply knowledge and understanding (Dublin 2 Descriptor): ability to evaluate gene-nutrient-environment interactions in humans, under normal conditions and in diseases and epigenetic mechanisms that regulate the expression of specific genes.</p> <p>At the end of the course, students will be able to understand how common foods affect health by altering the expression of genes, how nutrients interact with the genome and, will be able to assess which nutrients and molecules may be important in regulation of specific cellular mechanisms on a genomic scale.</p> <p>Transversal skills:</p> <p>Critical skills achieved</p>	<p>27007804 - NUTRIGENOMICA ED EPIGENETICA</p>	<p>Risultati di apprendimento attesi.</p> <p>Competenze specifiche:</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione (Descrittore di Dublino 1): capacità di comprendere le basi genetiche delle malattie umane, conoscere i concetti classici dei modelli di trasmissione ereditaria, malattie monogeniche e malattie multifattoriali.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Descrittore di Dublino 2): capacità di valutare interazioni gene-nutrienti-ambiente nell'uomo, in condizioni normali e nelle malattie e ai meccanismi epigenetici che regolano l'espressione di geni specifici.</p> <p>Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo gli alimenti comuni influenzano la salute alterando l'espressione dei geni, in che modo i nutrienti interagiscono con il genoma e saranno in grado di valutare quali nutrienti e molecole possono essere importanti nella regolazione di specifici meccanismi cellulari.</p>	<p>Expected learning outcomes.</p> <p>Specific skills:</p> <p>Knowledge and understanding (Dublin 1 Descriptor): ability to understand the classic concepts of inheritance transmission patterns, the principles of genetic characterization and multifactorial diseases.</p> <p>Ability to apply knowledge and understanding (Dublin 2 Descriptor): ability to evaluate gene-nutrient-environment interactions in humans, under normal conditions and in diseases and epigenetic mechanisms that regulate the expression of specific genes.</p> <p>At the end of the course, students will be able to understand how common foods affect health by altering the expression of genes, how nutrients interact with the genome and, will be able to assess which nutrients and molecules may be important in regulation of specific cellular mechanisms on a genomic scale.</p> <p>Transversal skills (Dublin</p>
---	--	--	---	--	--	---

	<p>importanti nella regolazione di specifici meccanismi cellulari.</p> <p>Competenze trasversali:</p> <p>Autonomia di giudizio (Descrittore di Dublino 3): Lo studente imparerà a riconoscere potenzialità e la trasversalità dei concetti alla base dei meccanismi genetici che caratterizzano i processi correlati alla nutrigenomica per inquadrare al meglio i test diagnostici eventualmente da poter applicare.</p> <p>Abilità comunicative (Descrittore di Dublino 4): capacità di inquadrare una patologia genetica in termini di pattern di ereditarietà e di meccanismi patogenetici coinvolti utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>Capacità di apprendimento (Descrittore di Dublino 5): capacità di</p>	<p>(Dublin 3 Descriptor): through the analysis of pathogenetic processes and the complications associated with them to correctly focus the action of a specific genes.</p> <p>Communication skills (Dublin 4 Descriptor): ability to recognize gene-nutrient-environment interactions in humans and the underlying pathogenetic mechanism involved, using a technical scientific language, providing examples. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam.</p> <p>Learning skills (Dublin 5 Descriptor): ability to independently extend the understanding of the genetic mechanisms underlying pathological states using the acquired notions.</p> <p>[27005073] - Specific skills:</p> <p>Knowledge and understanding (Dublin 1 Descriptor): ability to understand the molecular mechanisms by which nutrients and / or toxic molecules ingested through food can interact with cellular pathways</p>		<p>Competenze trasversali:</p> <p>Autonomia di giudizio (Descrittore di Dublino 3): Lo studente imparerà a riconoscere potenzialità e la trasversalità dei concetti alla base dei meccanismi genetici che caratterizzano i processi correlati alla nutrigenomica per inquadrare al meglio i test diagnostici eventualmente da poter applicare.</p> <p>Abilità comunicative (Descrittore di Dublino 4): capacità di inquadrare una patologia genetica in termini di pattern di ereditarietà e di meccanismi patogenetici coinvolti utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>Capacità di apprendimento (Descrittore di Dublino 5): capacità di estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi genetici ed epigenetici alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p>	<p>3 Descriptor):</p> <p>Critical skills achieved through the analysis of pathogenetic processes and the complications associated with them to correctly focus the action of a specific genes.</p> <p>Communication skills (Dublin 4 Descriptor): ability to recognize gene-nutrient-environment interactions in humans and the underlying pathogenetic mechanism involved, using a technical scientific language, providing examples. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam.</p> <p>Learning skills (Dublin 5 Descriptor): ability to independently extend the understanding of the genetic mechanisms underlying pathological states using the acquired notions.</p>
--	--	--	--	---	--

<p>estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi genetici ed epigenetici alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p> <p>[27005073] - Competenze specifiche:</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione (Descrittore di Dublino 1): capacità di comprendere i meccanismi molecolari con cui i nutrienti e/o molecole tossiche ingerite attraverso gli alimenti possono interagire con pathways cellulari e determinare l'insorgenza o la prevenzione di patologie.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione (Descrittore di Dublino 2): capacità di valutare interazioni nutriente-sistemi cellulari in condizioni normali e nelle malattie; capacità di valutare tali interazione mediante specifici approcci metodologici. Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo i nutraceutici e /o le</p>	<p>and determine the onset or prevention of pathologies.</p> <p>Ability to apply knowledge and understanding (Dublin 2 Descriptor): ability to evaluate nutrient-cell system interactions in normal conditions and in diseases; ability to evaluate these interactions through specific methodological approaches. At the end of the course, students will be able to understand how nutraceuticals and / or toxic substances ingested through food affect health by altering specific transduction pathways that modulate the expression of specific genes.</p> <p>Transversal skills:</p> <p>Autonomy of opinion (Dublin 3 Descriptor): The student will learn to recognize the potential and transversality of the investigation methods to determine the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular processes.</p> <p>Communication skills (Dublin 4 Descriptor): ability to critically</p>			
---	--	--	--	--

		<p>sostanze tossiche ingerite tramite gli alimenti influenzano la salute alterando specifici pathways trasduzionali che modulano l'espressione di geni specifici.</p> <p>Competenze trasversali:</p> <p>Autonomia di giudizio (Descrittore di Dublino 3): Lo studente imparerà a riconoscere le potenzialità e la trasversalità dei metodi di indagine per determinare gli effetti di nutrienti e/o molecole tossiche sui processi cellulari.</p> <p>Abilità comunicative (Descrittore di Dublino 4): capacità di valutare criticamente pubblicazioni scientifiche sugli effetti di nutrienti e/o molecole tossiche sui processi cellulari e di comunicarne, attraverso un opportuno linguaggio scientifico, le innovazioni introdotte o i limiti metodologici rilevati. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame orale.</p> <p>Capacità di apprendimento</p>	<p>evaluate scientific publications on the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular processes and to communicate, through a suitable scientific language, the innovations introduced or the methodological limits detected. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the oral exam.</p> <p>Learning skills (Dublin 5 Descriptor): ability to apply autonomously in the professional field the skills acquired from the study of the molecular mechanisms underlying the effects of nutrients and / or toxic molecules ingested through food.</p>			
--	--	---	---	--	--	--

		<p>(Descrittore di Dublino 5): capacità di applicare in maniera autonoma in campo professionale le competenze acquisite dallo studio dei meccanismi molecolari alla base degli effetti dei nutrienti e/o molecole tossiche ingerite attraverso gli alimenti.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010096 - Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale</p>	<p>Il percorso formativo si propone di fornire il possesso della conoscenza essenziale della scienza e tecnologia degli alimenti e di caratterizzazione delle principali specie vegetali usate per la formulazione di integratori alimentari usati in abito sportivo, nei regimi dimagranti e per stati di affaticamento psicofisico. Gli studenti dovranno conseguire un livello di comprensione che consenta di analizzare i prodotti alimentari in termini nutrizionali, di processo e attraverso gli attributi sensoriali (Descrittore Dublino 1). Dovranno essere altresì in grado di identificare i problemi relativi al proprio campo di attività, di definirne le caratteristiche specifiche, di esaminare le possibili soluzioni e, infine, di scegliere e saper applicare le metodologie più appropriate con particolare riguardo alla produzione e al controllo di qualità e sicurezza degli alimenti, in relazione anche alle crescenti e diversificate esigenze dei consumatori, in conformità ai compiti</p>	<p>The training course aims to provide the possession of the essential knowledge of science and technology of food and of characterization of the major plant species used for the formulation of dietary supplements used in sport, for slimming and states of mental and physical fatigue. Students must attain a level of understanding that allows to analyse the food in terms of nutrition, process and through the sensory attributes (Dublin 1 Descriptor). They will also be able to identify problems related to their field of activity, to define the specific characteristics, to explore possible solutions and, finally, to know how to choose and apply the most appropriate methodologies with particular regard to the production and quality control and food safety, in relation also to the growing and diverse needs of consumers, in accordance with the typical tasks of an expert in the food industry defined by many international organizations (FAO, UN, EU) (Dublin 2 Descriptor).</p> <p>At the end of the course,</p>	<p>27010097 - Scienze e tecnologie alimentari con note di sicurezza e qualità degli alimenti</p>	<p>Il percorso formativo si propone di fornire il possesso della conoscenza essenziale della scienza e tecnologia degli alimenti. Gli studenti dovranno conseguire un livello di comprensione che consenta di analizzare i prodotti alimentari in termini nutrizionali, di processo e attraverso gli attributi sensoriali (Descrittore Dublino 1). Dovranno essere altresì in grado di identificare i problemi relativi al proprio campo di attività, di definirne le caratteristiche specifiche, di esaminare le possibili soluzioni e, infine, di scegliere e saper applicare le metodologie più appropriate con particolare riguardo alla produzione e al controllo di qualità e sicurezza degli alimenti, in relazione anche alle crescenti e diversificate esigenze dei consumatori, in conformità ai compiti tipici di esperto nel settore alimentare definite da molte organizzazioni internazionali (FAO, ONU, UE) (Descrittore Dublino 2).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): a) capacità critica e di giudizio (Descrittore Dublino 3); comunicare con proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di scienze e tecnologie</p>	<p>The training course aims to provide the possession of essential knowledge of science and technology of food. Students must attain a level of understanding that allows them to analyze the food in terms of nutrition, process and through the sensory attributes (Dublin 1 Descriptor). They will also be able to identify problems related to their field of activity, to define the specific characteristics, to explore possible solutions and, finally, to know how to choose and apply the most appropriate methodologies with particular regard to the production and quality control and food safety, in relation also to the growing and diverse needs of consumers, in accordance with the typical tasks of an expert in the food industry defined by many international organizations (FAO, UN, EU) (Dublin 2 Descriptor).</p> <p>At the end of the course, the student should have acquired the following transversal skills (soft skills): a) critical and judgmental ability (Dublin 3 descriptor): to communicate with appropriate language</p>
---	--	--	---	--	---	---

		<p>tipici di esperto nel settore alimentare definite da molte organizzazioni internazionali (FAO, ONU, UE) (Descrittore Dublino 2).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): a) capacità critica e di giudizio (descrittore Dublino 3): comunicare con appropriate proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti di attualità e cronaca; b) capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale; c) capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori</p>	<p>the student should have acquired the following transversal skills (soft skills): a) critical and judgmental ability (Dublin 3 descriptor): to communicate with appropriate language properties their opinions on food sciences and technologies and food supplements. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students with current affairs and news; b) ability to communicate what has been learned (Descriptor Dublin 4) will be demonstrated in the last period of lessons, with short exposures on specific topics, and at the end of the course with the evaluation of the oral test; c) ability to continue the study independently (Dublin Descriptor 5): the student must be able to independently evaluate the scientific works reported in the literature. The recommended texts and lecture notes of the course will serve as a reference point to summarize the topics covered at any time.</p>		<p>alimentari. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti attuali; b) capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale; c) capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati.</p>	<p>properties their opinions on food sciences and technologies. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students with current affairs and news; b) ability to communicate what has been learned (Descriptor Dublin 4) will be demonstrated in the last period of lessons, with short exposures on specific topics, and at the end of the course with the evaluation of the oral test; c) ability to continue the study independently (Dublin Descriptor 5): the student must be able to independently evaluate the scientific works reported in the literature. The recommended texts and lecture notes of the course will serve as a reference point to summarize the topics covered at any time.</p>
--	--	--	--	--	---	---

scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010096 - Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale</p>	<p>Il percorso formativo si propone di fornire il possesso della conoscenza essenziale della scienza e tecnologia degli alimenti e di caratterizzazione delle principali specie vegetali usate per la formulazione di integratori alimentari usati in abito sportivo, nei regimi dimagranti e per stati di affaticamento psicofisico. Gli studenti dovranno conseguire un livello di comprensione che consenta di analizzare i prodotti alimentari in termini nutrizionali, di processo e attraverso gli attributi sensoriali (Descrittore Dublino 1). Dovranno essere altresì in grado di identificare i problemi relativi al proprio campo di attività, di definirne le caratteristiche specifiche, di esaminare le possibili soluzioni e, infine, di scegliere e saper applicare le metodologie più appropriate con particolare riguardo alla produzione e al controllo di qualità e sicurezza degli alimenti, in relazione anche alle crescenti e diversificate esigenze dei consumatori, in conformità ai compiti</p>	<p>The training course aims to provide the possession of the essential knowledge of science and technology of food and of characterization of the major plant species used for the formulation of dietary supplements used in sport, for slimming and states of mental and physical fatigue. Students must attain a level of understanding that allows to analyse the food in terms of nutrition, process and through the sensory attributes (Dublin 1 Descriptor). They will also be able to identify problems related to their field of activity, to define the specific characteristics, to explore possible solutions and, finally, to know how to choose and apply the most appropriate methodologies with particular regard to the production and quality control and food safety, in relation also to the growing and diverse needs of consumers, in accordance with the typical tasks of an expert in the food industry defined by many international organizations (FAO, UN, EU) (Dublin 2 Descriptor).</p> <p>At the end of the course,</p>	<p>27010098 - Integratori alimentari di origine naturale</p>	<p>Il percorso formativo si propone di fornire il possesso della conoscenza essenziale per la caratterizzazione delle principali specie vegetali usate per la formulazione di integratori alimentari usati in abito sportivo, nei regimi dimagranti e per stati di affaticamento psicofisico</p> <p>Gli studenti dovranno conseguire un livello di comprensione che consenta di avere una buona conoscenza delle piante come fonte di principi attivi da utilizzare come integratori (Descrittore Dublino 1). Dovranno essere altresì in grado di identificare i problemi relativi al proprio campo di attività, di definirne le caratteristiche specifiche, di esaminare le possibili soluzioni e, infine, di scegliere e saper applicare le metodologie più appropriate con particolare riguardo alla produzione ed identificazione di principi attivi nelle piante che possono essere utilizzati come integratori (Descrittore Dublino 2).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): a) capacità critica e di giudizio (Descrittore Dublino 3); comunicare con proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di</p>	<p>The training course aims to provide the possession of the essential knowledge of characterization of the major plant species used for the formulation of dietary supplements used in sport, for slimming and states of mental and physical fatigue. Students must attain a level of understanding that allows to analyse the plants in terms of source of active compounds as food supplements (Dublin 1 Descriptor). They will also be able to identify problems related to their field of activity, to define the specific characteristics, to explore possible solutions and, finally, to know how to choose and apply the most appropriate methodologies with particular regard to the production and identification of active compounds in the plants that can be used as food supplements (Dublin 2 Descriptor).</p> <p>At the end of the course, the student should have acquired the following transversal skills (soft skills): a) critical and judgmental ability (Dublin 3 descriptor): to communicate with appropriate language properties their opinions</p>
---	--	--	---	--	--	--

		<p>tipici di esperto nel settore alimentare definite da molte organizzazioni internazionali (FAO, ONU, UE) (Descrittore Dublino 2).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): a) capacità critica e di giudizio (descrittore Dublino 3): comunicare con appropriate proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti di attualità e cronaca; b) capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale; c) capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori</p>	<p>the student should have acquired the following transversal skills (soft skills): a) critical and judgmental ability (Dublin 3 descriptor): to communicate with appropriate language properties their opinions on food sciences and technologies and food supplements. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students with current affairs and news; b) ability to communicate what has been learned (Descriptor Dublin 4) will be demonstrated in the last period of lessons, with short exposures on specific topics, and at the end of the course with the evaluation of the oral test; c) ability to continue the study independently (Dublin Descriptor 5): the student must be able to independently evaluate the scientific works reported in the literature. The recommended texts and lecture notes of the course will serve as a reference point to summarize the topics covered at any time.</p>		<p>integratori vegetali. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti attuali; b) capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale; c) capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati. Al fine di valutare l'acquisizione delle competenze trasversali citate sono programmate periodiche lezioni interattive, organizzate in incontri tematici e test di autovalutazione.</p>	<p>on pharmaceutical biology and botany. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students with current affairs and news; b) ability to communicate what has been learned (Descriptor Dublin 4) will be demonstrated in the last period of lessons, with short exposures on specific topics, and at the end of the course with the evaluation of the oral test; c) ability to continue the study independently (Dublin Descriptor 5): the student must be able to independently evaluate the scientific works reported in the literature. The recommended texts and lecture notes of the course will serve as a reference point to resume the topics covered at any time. In order to evaluate the acquisition of the aforementioned transversal skills, periodic interactive lessons are scheduled, organized in thematic meetings and self-assessment tests.</p>
--	--	--	--	--	---	--

scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010099 - Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale</p>	<p>Il corso integrato di Microbiologia, biochimica clinica e metodi di medicina di laboratorio in campo nutrizionale, si prefigge l'obiettivo di far acquisire agli studenti le conoscenze di base sulle analisi di laboratorio e le metodologie ad esse correlate dell'interpretazione dei profili biochimico-clinici e di microbiologia in ambito della nutrizione e della medicina preventiva.</p>	<p>The integrated course of Microbiology, clinical biochemistry and laboratory medicine methods in the nutritional field, aims to provide students with basic knowledge of laboratory analyses and related methodologies for the interpretation of biochemical-clinical and microbiological profiles in the field of nutrition and preventive medicine.</p>	<p>27005102 - BIOCHIMICA CLINICA</p>	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base sui principali esami di laboratorio e sull'interpretazione dei profili biochimico-clinici in condizioni fisiopatologiche correlate/correlate e influenzate/influenzate dallo stile di vita e dallo stato nutrizionale.</p> <p>Sulla base degli indicatori di Dublino, gli obiettivi di apprendimento di questo corso sono:</p> <p>1. Conoscenza e capacità di comprensione.</p> <p>Lo studente conoscerà i principali intermedi metabolici e profili biochimico-clinici analizzati di routine, le rispettive metodiche di analisi nei fluidi biologici umani e la loro interpretazione sia in stati nutrizionali fisiologici che in caso di alterazioni metaboliche e/o condizioni patologiche.</p> <p>2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate.</p> <p>Lo studente sarà in grado di valutare l'influenza che stili nutrizionali inadeguati e stati patologici possono avere sull'omeostasi corporea; inoltre, sarà in grado di diffondere le conoscenze acquisite ad altri</p>	<p>The course aims to provide students with basic knowledge of the main laboratory tests</p> <p>and interpretation of biochemical-clinical profiles in physio- pathological conditions</p> <p>related/correlated to and influenced/influenced by lifestyle and nutritional status.</p> <p>Based on the Dublin indicators, the learning objectives of this course are:</p> <p>1. Knowledge and understanding skills.</p> <p>The student will know the main metabolic intermediates and biochemical-clinical</p> <p>profiles routinely analysed, the respective methods of analysis in human biological</p> <p>fluids and their interpretation both in physiological nutritional states and in case of</p> <p>metabolic changes and/or pathological conditions.</p> <p>2. Applied knowledge and understanding skills.</p> <p>The student will be able to</p>
---	--	---	---	--	---	--

				<p>professionisti e alla popolazione generale,</p> <p>al fine di informare ed educare sui principi fondamentali dell'adeguatezza nutrizionale.</p> <p>3. Autonomia di giudizio. Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per formulare riflessioni critiche indipendenti sullo stato della nutrizione, formulando ipotesi scientificamente supportate. Sarà inoltre in grado di collaborare con altri professionisti del settore. Ciò sarà favorito da esercitazioni svolte in aula dal docente attraverso la discussione critica tra studenti e tra docente e studente.</p> <p>4. Abilità comunicative.</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare la terminologia più corretta e un linguaggio appropriato per comunicare in modo chiaro le proprie idee, conoscenze, problemi e le relative soluzioni, sia a interlocutori esperti nel settore che a non specialisti.</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di gestire o coordinare altri nei processi decisionali e di negoziazione. L'acquisizione di un linguaggio chiaro e</p>	<p>evaluate the influence that inadequate nutritional styles and</p> <p>disease states may have on body homeostasis; in addition, he/she will be able to</p> <p>disseminate the acquired knowledge to other professionals and the general population,</p> <p>in order to inform and educate regarding the fundamental principles of nutritional</p> <p>adequacy.</p> <p>3. Autonomy of judgment.</p> <p>The student should be able to use the acquired knowledge to formulate independent</p> <p>critical reflections on the state of nutrition, formulating scientifically supported</p> <p>hypotheses. He or she will also be able to collaborate with other professionals in the</p> <p>field of nutrition.</p> <p>This will be fostered by exercises carried out in the classroom by the lecturer through</p>
--	--	--	--	---	---

				<p>appropriato sarà favorita stimolando la partecipazione attiva degli studenti durante le lezioni, in particolare nella prima parte di ogni lezione, in cui i concetti acquisiti nelle lezioni precedenti saranno riassunti dagli studenti.</p> <p>5. Capacità di apprendimento. Lo studente dovrà essere in grado di studiare in autonomia la biochimica clinica, essendo in grado di</p> <p>comprendere testi scientifici, anche innovativi, aggiornamenti bibliografici e normativi,</p> <p>anche attraverso la consultazione di banche dati online (il cui funzionamento è illustrato dal docente), al fine di poter svolgere al meglio il lavoro futuro.</p>	<p>critical discussion among students and between lecturer and student.</p> <p>4. Communication skills.</p> <p>The student should be able to use the most correct terminology and appropriate</p> <p>language to clearly communicate his or her ideas, knowledge, problems and their</p> <p>solutions, both to experienced interlocutors in the field and to non-specialists.</p> <p>The student should be able to manage or coordinate others in decision-making and</p> <p>negotiation processes. The acquisition of clear and appropriate language will be</p> <p>fostered by stimulating the active participation of students during lectures, especially in the first part of each lecture, when concepts acquired during previous</p> <p>lectures will be summarized by students.</p> <p>5. Learning skills.</p> <p>The student should be</p>
--	--	--	--	--	---

able to study clinical
biochemistry
independently, being able
to

understand scientific texts,
including innovative ones,
bibliographical and
regulatory

updates, through
consultation of online
databases (the functioning
of which is

explained by the lecturer),
in order to be able to carry
out future work to the best
of

his/her ability.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010099 - Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale</p>	<p>Il corso integrato di Microbiologia, biochimica clinica e metodi di medicina di laboratorio in campo nutrizionale, si prefigge l'obiettivo di far acquisire agli studenti le conoscenze di base sulle analisi di laboratorio e le metodologie ad esse correlate dell'interpretazione dei profili biochimico-clinici e di microbiologia in ambito della nutrizione e della medicina preventiva.</p>	<p>The integrated course of Microbiology, clinical biochemistry and laboratory medicine methods in the nutritional field, aims to provide students with basic knowledge of laboratory analyses and related methodologies for the interpretation of biochemical-clinical and microbiological profiles in the field of nutrition and preventive medicine.</p>	<p>27010100 - Laboratorio di microbiologia</p>	<p>In base agli indicatori di Dublino, gli obiettivi formativi di questo corso prevedono:</p> <p>1. Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente dovrebbe acquisire le conoscenze circa i concetti fondamentali delle attività del laboratorio di Microbiologia Clinica, come anche la conoscenza delle principali metodiche laboratoristiche al fine di identificare i principali microrganismi patogeni per la salute dell'uomo. Tali conoscenze aiuteranno lo studente a comprendere le basi della diagnostica microbiologica e le attività di laboratorio connesse anche in relazione all'efficacia dei farmaci impiegati nella terapia antimicrobica.</p> <p>2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate. Al termine del corso, lo studente dovrà essere in grado di applicare le principali nozioni acquisite durante il corso al fine di applicare tali principi generali all'attività connessa al laboratorio di Microbiologia Clinica, sviluppando capacità applicative acquisite durante le esercitazioni laboratoristiche.</p> <p>3. Autonomia di giudizio. Al termine del corso, lo studente dovrà avere padronanza dei concetti</p>	
---	--	---	---	--	---	--

riguardanti il laboratorio di Microbiologia Clinica.

4. Abilità comunicative.

Alla fine del corso, il futuro laureato dovrebbe essere consapevole del proprio ruolo di educatore sanitario. In quest'ottica, egli dovrà aver acquisito una terminologia specialistica tale da permettergli di comunicare tutti i concetti appresi (a specialisti e non), in forma teorico-pratica.

5. Capacità di apprendimento.

Al termine del corso lo studente dovrà dimostrare di aver appreso i concetti fondamentali del laboratorio di Microbiologia Clinica e di quanto svolto durante le esercitazioni.

I concetti relativi al laboratorio di Microbiologia Clinica acquisiti potranno aiutare il futuro laureato ad essere autonomo nel reperimento e consultazione di materiale indispensabile alla professione. Inoltre, essi favoriranno lo sviluppo di una figura professionale competente nel decodificare i bisogni dell'utenza ed in grado di creare una solida connessione tra paziente, medico e strutture sanitarie, fornire adeguate conoscenze in questo ambito, nonché sui processi fondamentali su cui si basa il laboratorio di Microbiologia Clinica con

					<p>attenzione particolare alle misure preventive per la promozione della salute a livello individuale e di collettività.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010099 - Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale</p>	<p>Il corso integrato di Microbiologia, biochimica clinica e metodi di medicina di laboratorio in campo nutrizionale, si prefigge l'obiettivo di far acquisire agli studenti le conoscenze di base sulle analisi di laboratorio e le metodologie ad esse correlate dell'interpretazione dei profili biochimico-clinici e di microbiologia in ambito della nutrizione e della medicina preventiva.</p>	<p>The integrated course of Microbiology, clinical biochemistry and laboratory medicine methods in the nutritional field, aims to provide students with basic knowledge of laboratory analyses and related methodologies for the interpretation of biochemical-clinical and microbiological profiles in the field of nutrition and preventive medicine.</p>	<p>27010101 - Scienze Tecniche di Medicina di Laboratorio in ambito nutrizionale</p>	<p>In base agli indicatori di Dublino gli obiettivi formativi di questo corso saranno i seguenti</p> <p>1. Conoscenza e capacità di comprensione: lo studente dovrà avere conoscenze specifiche nel campo della diagnostica di laboratorio, nonché il razionale e la metodologia alla base di ogni sperimentazione di laboratorio finalizzate alla valutazione dello stato nutrizionale.</p> <p>2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate: al termine del corso lo studente acquisirà le competenze per la valutazione del metabolismo dei micro e macronutrienti al fine di definire lo stato nutrizionale e le sindromi patologico- cliniche correlate. Svilupperà, inoltre, la capacità di disegnare protocolli di valutazione dello stato di nutrizione, in particolari condizioni fisiologiche e patologiche.</p> <p>3. Autonomia di giudizio: Le conoscenze acquisite dovrebbe consentire allo studente l'ottenimento dell'autonomia di giudicare l'attendibilità delle informazioni necessarie alle</p>	<p>Based on the Dublin indicators, the learning objectives of this course will be as follows</p> <p>1. Knowledge and ability to understand: the student should have specific knowledge in the field of laboratory diagnostics, as well as the rationale and methodology behind any laboratory experiments aimed at assessing nutritional status.</p> <p>2. Applied knowledge and ability to understand: at the end of the course the student will acquire the competences to assess the metabolism of micro and macronutrients in order to define the nutritional status and related pathological- clinical syndromes. He/she will also develop the ability to design protocols for evaluating the state of nutrition under particular physiological and pathological conditions.</p> <p>3. Autonomy of judgement: The knowledge acquired should enable the student to obtain the autonomy to judge the reliability of the information necessary for the activities involved in their work and to make decisions in a critical and</p>
---	--	---	---	--	---	--

					<p>attività che caratterizzano il proprio operato e di prendere decisioni in maniera critica e sintetica per risolvere i problemi, coerentemente alle proprie responsabilità professionali. Dovrà inoltre essere consapevole della necessità di un continuo aggiornamento, per tenere il passo con il rapido incremento delle conoscenze scientifiche e delle applicazioni tecnologiche nella ricerca di laboratorio. Le conoscenze acquisite gli permetteranno inoltre la capacità di giudicare l'idoneità di un protocollo e laddove sia richiesto di non utilizzare esclusivamente protocolli standard e consolidati per la risoluzione di nuove problematiche.</p> <p>4. Abilità comunicative: lo studente avrà acquisito la capacità di descrivere i principi alla base delle principali tecniche impiegate nel laboratorio clinico e di ricerca, con particolare riferimento allo stato nutrizionale in condizioni fisiologiche, utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>5. Capacità di apprendimento: Gli studenti</p>	<p>concise manner in order to solve problems, consistent with their professional responsibilities. They must also be aware of the need for continuous updating, in order to keep pace with the rapid increase in scientific knowledge and technological applications in laboratory research. The knowledge acquired will also give him/her the ability to judge the suitability of a protocol and where required not to use only standard and established protocols to solve new problems.</p> <p>4. Communication skills: the student will have acquired the ability to describe the principles underlying the main techniques used in clinical and research laboratories, with particular reference to the nutritional state under physiological conditions, using scientific language and providing examples, including those of an applicative nature. The acquisition of these skills will be verified by an interview during the examination.</p> <p>5. Learning ability: Students will acquire the ability to learn and to pursue their studies independently; the ability to cope with the</p>
--	--	--	--	--	---	--

				<p>acquisiranno la capacità di apprendere e di proseguire autonomamente lo studio; la capacità di affrontare il continuo aggiornamento delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze necessarie per una professione in continua evoluzione, attraverso lo studio della letteratura scientifica corrente.</p> <p>I risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi generali del CdS.</p>	<p>continuous updating of knowledge and the acquisition of the necessary skills for an evolving profession, through the study of current scientific literature.</p> <p>The learning outcomes are consistent with the general educational objectives of the degree programme.</p>
--	--	--	--	---	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010102 - Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti</p>	<p>Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze riguardo la struttura, la composizione chimica ed il valore nutrizionale dei principali alimenti di origine animale e vegetale e di fornire i presupposti alla base dell'uso dei nutraceutici per la produzione di alimenti fortificati e di prodotti dietetici destinati a soggetti sani o con specifiche esigenze nutrizionali, e di fornire le basi per una conoscenza approfondita delle teorie basilari e delle principali tecniche spettrometriche di massa di uso comune nell'analisi di molecole organiche di interesse biologico.</p> <p>D1- CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</p> <p>Al termine dell'attività formativa lo studente dovrà essere in grado di distinguere gli alimenti dietetici da quelli ordinari e la relativa destinazione in base alle normative vigenti. Dovrà conoscere la composizione chimica e nutrizionale degli alimenti studiati e le principali tecniche di</p>	<p>The course aims to provide the student with knowledge regarding the structure, chemical composition and nutritional value of the main foods of animal and plant origin and to provide the assumptions underlying the use of nutraceuticals for the production of fortified foods and products dietary products intended for healthy subjects or those with specific nutritional needs, and furnishing the basic principles for an advanced knowledge of the most important and useful mass spectrometry techniques for the laboratory routine analysis of organic molecules having biological interest and application in the field of human nutrition.</p> <p>D1- KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>At the end of the training activity the student must be able to distinguish dietary foods from ordinary ones and their destination based on current regulations. They will have to know the chemical and nutritional composition of the foods studied and the main analytical techniques.</p>	<p>27009163 - CHIMICA DEGLI ALIMENTI E DEI PRODOTTI DIETETICI</p>	<p>Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze riguardo la struttura, la composizione chimica ed il valore nutrizionale dei principali alimenti di origine animale e vegetale e di fornire i presupposti alla base dell'uso dei nutraceutici per la produzione di alimenti fortificati e di prodotti dietetici destinati a soggetti sani o con specifiche esigenze nutrizionali.</p> <p>D1- CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</p> <p>Al termine dell'attività formativa lo studente dovrà essere in grado di distinguere gli alimenti dietetici da quelli ordinari e la relativa destinazione in base alle normative vigenti. Inoltre dovrà conoscere la composizione chimica e nutrizionale degli alimenti studiati.</p> <p>D2 - CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per consigliare prodotti ad integrazione della dieta in funzione dei bisogni delle diverse fasce di popolazione nonché avere la capacità di consigliare stili di vita sani e/o prodotti specifici</p>	<p>The course aims to provide the student with knowledge regarding the structure, chemical composition and nutritional value of the main foods of animal and plant origin and to provide the assumptions underlying the use of nutraceuticals for the production of fortified foods and products dietary products intended for healthy subjects or those with specific nutritional needs.</p> <p>D1- KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>At the end of the training activity the student must be able to distinguish dietary foods from ordinary ones and their destination based on current regulations. Furthermore, he/she will have to know the chemical and nutritional composition of the foods studied.</p> <p>D2 - ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>The student must be able to use the knowledge acquired to recommend products to supplement the diet according to the needs of different population groups as well</p>
---	--	--	--	---	---	---

	<p>analisi usate.</p> <p>D2 - CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per consigliare prodotti ad integrazione della dieta in funzione dei bisogni delle diverse fasce di popolazione nonché avere la capacità di consigliare stili di vita sani e/o prodotti specifici nell'ottica di un intervento nutrizionale. In tale modo diventerà un operatore esperto nel settore salutistico capace di applicare le proprie conoscenze a fasce di consumatori bisognosi di una guida nella scelta della dieta appropriata alle particolari esigenze personali.</p> <p>D3- AUTONOMIA DI GIUDIZIO</p> <p>Lo studente avrà la capacità di raccogliere e interpretare dati ricavandone soluzioni originali attraverso anche l'attività di ricerca per la preparazione della tesi sperimentale. Inoltre, acquisirà la</p>	<p>D2 - ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>The student must be able to use the knowledge acquired to recommend products to supplement the diet according to the needs of different population groups as well as have the ability to recommend healthy lifestyles and/or specific products from the perspective of a nutritional intervention. In this way he will become an expert operator in the health sector capable of applying his knowledge to groups of consumers in need of guidance in choosing the appropriate diet for particular personal needs.</p> <p>D3- INDEPENDENT JUDGMENTS</p> <p>The student will have the ability to collect and interpret data, obtaining original solutions also through research activities for the preparation of the experimental thesis. Furthermore, they will acquire the ability to evaluate the nutritional suitability of a food and a health product (dietetic or fortified) for use by a</p>	<p>nell'ottica di un intervento nutrizionale. In tale modo diventerà un operatore esperto nel settore salutistico capace di applicare le proprie conoscenze a fasce di consumatori bisognosi di una guida nella scelta della dieta appropriata alle particolari esigenze personali.</p> <p>D3- AUTONOMIA DI GIUDIZIO</p> <p>Lo studente avrà la capacità di raccogliere e interpretare dati ricavandone soluzioni originali attraverso anche l'attività di ricerca per la preparazione della tesi sperimentale. Inoltre, acquisirà la capacità di valutare l'idoneità nutrizionale di un alimento e di un prodotto salutistico (dietetico o fortificato) all'uso da parte di uno specifico individuo.</p> <p>D4- ABILITÀ COMUNICATIVE</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di esprimersi con linguaggio scientifico (in lingua italiana e/o in lingua inglese) dimostrando la capacità di illustrare e trasmettere i concetti acquisiti.</p> <p>D5- CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO</p>	<p>as have the ability to recommend healthy lifestyles and/or specific products from the perspective of a nutritional intervention. In this way he will become an expert operator in the health sector capable of applying his knowledge to groups of consumers in need of guidance in choosing the appropriate diet for particular personal needs.</p> <p>D3- INDEPENDENT JUDGMENTS</p> <p>The student will have the ability to collect and interpret data, obtaining original solutions also through research activities for the preparation of the experimental thesis. Furthermore, they will acquire the ability to evaluate the nutritional suitability of a food and a health product (dietetic or fortified) for use by a specific individual.</p> <p>D4- COMMUNICATION SKILLS The student must be able to express himself in scientific language (in Italian and/or in English) demonstrating the ability to illustrate and convey the concepts acquired.</p> <p>D5- LEARNING ABILITY</p> <p>The student will acquire</p>
--	--	--	---	--

	<p>capacità di valutare l'idoneità nutrizionale di un alimento e di un prodotto salutistico (dietetico o fortificato) all'uso da parte di uno specifico individuo.</p> <p>D4- ABILITÀ COMUNICATIVE</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di esprimersi con linguaggio scientifico (in lingua italiana e/o in lingua inglese) dimostrando la capacità di illustrare e trasmettere i concetti acquisiti.</p> <p>D5- CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO</p> <p>Lo studente acquisirà la capacità di apprendere in maniera autonoma e critica i nuovi orientamenti scientifici riguardanti la scienza degli alimenti e dei prodotti dietetici necessari per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e delle capacità professionali. Avrà la capacità di consultare testi specialistici, riviste scientifiche o divulgative, anche al di fuori degli argomenti trattati strettamente a</p>	<p>specific individual.</p> <p>D4- COMMUNICATION SKILLS The student must be able to express himself in scientific language (in Italian and/or in English) demonstrating the ability to illustrate and convey the concepts acquired.</p> <p>D5- LEARNING ABILITY</p> <p>The student will acquire the ability to learn independently and critically the new scientific orientations regarding the science of foods and dietary products necessary for the continuous updating of their knowledge and professional skills. They will have the ability to consult specialist texts, scientific or popular magazines, even outside the topics covered strictly in class, in order to acquire new skills necessary to independently undertake subsequent studies such as doctoral and specialization schools.</p>		<p>Lo studente acquisirà la capacità di apprendere in maniera autonoma e critica i nuovi orientamenti scientifici riguardanti la scienza degli alimenti e dei prodotti dietetici necessari per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e delle capacità professionali. Avrà la capacità di consultare testi specialistici, riviste scientifiche o divulgative, anche al di fuori degli argomenti trattati strettamente a lezione, al fine di acquisire nuove competenze necessarie per intraprendere autonomamente studi successivi come scuole di dottorato e di specializzazione.</p>	<p>the ability to learn independently and critically the new scientific orientations regarding the science of foods and dietary products necessary for the continuous updating of their knowledge and professional skills. They will have the ability to consult specialist texts, scientific or popular magazines, even outside the topics covered strictly in class, in order to acquire new skills necessary to independently undertake subsequent studies such as doctoral and specialization schools.</p>
--	---	---	--	---	--

		<p>lezione, al fine di acquisire nuove competenze necessarie per intraprendere autonomamente studi successivi come scuole di dottorato e di specializzazione.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010102 - Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti</p>	<p>Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze riguardo la struttura, la composizione chimica ed il valore nutrizionale dei principali alimenti di origine animale e vegetale e di fornire i presupposti alla base dell'uso dei nutraceutici per la produzione di alimenti fortificati e di prodotti dietetici destinati a soggetti sani o con specifiche esigenze nutrizionali, e di fornire le basi per una conoscenza approfondita delle teorie basilari e delle principali tecniche spettrometriche di massa di uso comune nell'analisi di molecole organiche di interesse biologico.</p> <p>D1- CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</p> <p>Al termine dell'attività formativa lo studente dovrà essere in grado di distinguere gli alimenti dietetici da quelli ordinari e la relativa destinazione in base alle normative vigenti. Dovrà conoscere la composizione chimica e nutrizionale degli alimenti studiati e le principali tecniche di</p>	<p>The course aims to provide the student with knowledge regarding the structure, chemical composition and nutritional value of the main foods of animal and plant origin and to provide the assumptions underlying the use of nutraceuticals for the production of fortified foods and products dietary products intended for healthy subjects or those with specific nutritional needs, and furnishing the basic principles for an advanced knowledge of the most important and useful mass spectrometry techniques for the laboratory routine analysis of organic molecules having biological interest and application in the field of human nutrition.</p> <p>D1- KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>At the end of the training activity the student must be able to distinguish dietary foods from ordinary ones and their destination based on current regulations. They will have to know the chemical and nutritional composition of the foods studied and the main analytical techniques.</p>	<p>27010103 - Metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti</p>	<p>Competenze specifiche: Il percorso formativo del corso si propone di fornire le basi per una conoscenza delle principali tecniche spettrometriche di massa di uso comune nell'analisi di molecole organiche di interesse biologico, con particolare riferimento all'individuazione ed allo studio del comportamento di composti organici di importanza nella nutrizione umana. Competenze trasversali: lo studente acquisirà gli strumenti indispensabili per un'agevole interpretazione dei dati di spettrometria di massa finalizzati alla caratterizzazione strutturale di composti di interesse biologico e nutrizionale che possano servire in analisi cliniche per l'individuazione di metaboliti o marker di patologie correlate alla nutrizione, nonché in processi di controllo strumentale nella produzione e conservazione degli alimenti. Lo studente maturerà capacità critiche e di giudizio nella interpretazione di dati spettrali confrontandosi in aula su problemi proposti e lavorando sia singolarmente che in gruppo, migliorando così la capacità comunicativa e di apprendimento. Lo studente sarà, al termine del corso, in grado di approfondire in maniera</p>	<p>Specific skills: The course aims to provide the basis for a knowledge of the main mass spectrometric techniques of common use in the analysis of organic molecules of biological interest, with particular reference to the identification and study of the behavior of organic compounds of importance in human nutrition. Soft skills: the student will acquire the indispensable tools for an easy interpretation of mass spectrometry data aimed at the structural characterization of compounds of biological and nutritional interest that can be used in clinical analyzes for the identification of metabolites or markers of pathologies related to nutrition, as well as in instrumental control processes in the production and storage of food. The student will develop critical and judgmental skills in the interpretation of spectral data by comparing in the classroom on proposed problems and working both individually and in a group, thus improving communication and learning skills. At the end of the course, the student will be able to</p>
---	--	--	--	---	--	--

	<p>analisi usate.</p> <p>D2 - CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per consigliare prodotti ad integrazione della dieta in funzione dei bisogni delle diverse fasce di popolazione nonché avere la capacità di consigliare stili di vita sani e/o prodotti specifici nell'ottica di un intervento nutrizionale. In tale modo diventerà un operatore esperto nel settore salutistico capace di applicare le proprie conoscenze a fasce di consumatori bisognosi di una guida nella scelta della dieta appropriata alle particolari esigenze personali.</p> <p>D3- AUTONOMIA DI GIUDIZIO</p> <p>Lo studente avrà la capacità di raccogliere e interpretare dati ricavandone soluzioni originali attraverso anche l'attività di ricerca per la preparazione della tesi sperimentale. Inoltre, acquisirà la</p>	<p>D2 - ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>The student must be able to use the knowledge acquired to recommend products to supplement the diet according to the needs of different population groups as well as have the ability to recommend healthy lifestyles and/or specific products from the perspective of a nutritional intervention. In this way he will become an expert operator in the health sector capable of applying his knowledge to groups of consumers in need of guidance in choosing the appropriate diet for particular personal needs.</p> <p>D3- INDEPENDENT JUDGMENTS</p> <p>The student will have the ability to collect and interpret data, obtaining original solutions also through research activities for the preparation of the experimental thesis. Furthermore, they will acquire the ability to evaluate the nutritional suitability of a food and a health product (dietetic or fortified) for use by a</p>	<p>autonoma gli argomenti trattati.</p>	<p>autonomously deepen the topics covered.</p>
--	--	--	---	--

capacità di valutare l' idoneità nutrizionale di un alimento e di un prodotto salutistico (dietetico o fortificato) all'uso da parte di uno specifico individuo.

D4- ABILITÀ COMUNICATIVE

Lo studente dovrà essere in grado di esprimersi con linguaggio scientifico (in lingua italiana e/o in lingua inglese) dimostrando la capacità di illustrare e trasmettere i concetti acquisiti.

D5- CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO

Lo studente acquisirà la capacità di apprendere in maniera autonoma e critica i nuovi orientamenti scientifici riguardanti la scienza degli alimenti e dei prodotti dietetici necessari per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e delle capacità professionali. Avrà la capacità di consultare testi specialistici, riviste scientifiche o divulgative, anche al di fuori degli argomenti trattati strettamente a

specific individual.

D4- COMMUNICATION SKILLS The student must be able to express himself in scientific language (in Italian and/or in English) demonstrating the ability to illustrate and convey the concepts acquired.

D5- LEARNING ABILITY

The student will acquire the ability to learn independently and critically the new scientific orientations regarding the science of foods and dietary products necessary for the continuous updating of their knowledge and professional skills. They will have the ability to consult specialist texts, scientific or popular magazines, even outside the topics covered strictly in class, in order to acquire new skills necessary to independently undertake subsequent studies such as doctoral and specialization schools.

		<p>lezione, al fine di acquisire nuove competenze necessarie per intraprendere autonomamente studi successivi come scuole di dottorato e di specializzazione.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>				<p>27005074 - NUTRIZIONE UMANA IN RELAZIONE AI DIVERSI STATI FISIOLOGICI</p>	<p>Competenze specifiche: Conoscenze nel campo della nutrizione umana in relazione alle variabili esigenze dell'organismo in salute, nelle varie fasi del ciclo vitale e in presenza di particolari condizioni fisiologiche (es. gravidanza, allattamento, esercizio fisico, etc) e patologiche (es. ipertensione, cancro, patologie gastrointestinali etc).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): Competenze critiche e di giudizio raggiunte in termini di corretta applicazione dei metodi attraverso l'analisi dettagliata della letteratura scientifica in campo nutrizionale e le esercitazioni con esperti nutrizionisti, in accordo ai Descrittori di Dublino 3 e 4. Inoltre, lo studente dovrebbe aver acquisito la capacità di proseguire lo studio nel corso della vita ed eseguire decisioni, in modo autonomo, in ambito di interventi nutrizionali in individui, sia in condizioni fisiologiche che patologiche accertate, in accordo al Descrittori di Dublino 5. I testi consigliati, il materiale fornito durante il corso e gli articoli scientifici serviranno</p>	<p>Specific skills: Knowledge on human nutrition in relation the variable requirement of the healthy body, during different life steps, and in the presence of specific physiological conditions (such as pregnancy, breast feeding, physical exercise, etc) and pathological states (such as hypertension, cancer, gastrointestinal diseases etc).</p> <p>At the end of the course, the student should have acquired the following soft skills: Critical and judgmental skills achieved in terms of the correct application of methods through the detailed analysis of scientific literature in the field of nutrition and the tutorials with nutrition experts, according to Dublin 4 and 3 Descriptors. Furthermore, the student should have acquired the ability to continue the study throughout life and make decisions, independently, in the field of nutritional interventions in individuals, both during physiological and previously established pathological conditions, according to the Dublin 5 Descriptor. The recommended texts,</p>
---	--	--	--	--	--	---

					<p>come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati.</p>	<p>together with the material provided during the course and the scientific papers will serve as a reference point to resume the topics at any time.</p>
<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>				<p>27005490 - BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA</p>	<p>Gli obiettivi formativi del corso sono coerenti con quelli del percorso formativo del CdS. In relazione ai 5 Descrittori di Dublino, i risultati di apprendimento attesi al termine del corso includono:</p> <p>COMPETENZE SPECIFICHE</p> <p>D1. Conoscenza e capacità di comprensione: conoscere e comprendere i principi di base della biochimica della nutrizione, e applicarla al metabolismo inteso come anabolismo e catabolismo dei macronutrienti e la produzione di CO₂. Acquisire la conoscenza di questi processi nell'uomo, anche in condizioni fisiologiche speciali (gravidanza, atleti, sportivi). Il conseguimento di tali conoscenze sarà supportato e garantito da lezioni frontali in aula, libri di testo oltre ad esercitazioni pratiche in laboratorio.</p>	<p>The training objectives of the course are consistent with those of the training path of the Degree Course. In relation to the 5 Dublin Descriptors, the learning outcomes expected at the end of the course include:</p> <p>SPECIFIC SKILLS</p> <p>D1. Knowledge and understanding: knowing and understanding the basic principles of nutritional biochemistry, and applying it to metabolism understood as anabolism and catabolism of macronutrients and the production of CO₂. Acquire knowledge of these processes in humans, even in special physiological conditions (pregnancy, athletes, sportsmen). The achievement of such knowledge will be supported and guaranteed by classroom lectures,</p>

				<p>D2. Capacità di applicare le conoscenze e comprensione: affrontare e risolvere semplici problematiche relative alla biochimica della nutrizione.</p> <p>COMPETENZE TRASVERSALI</p> <p>D3. Autonomia di giudizio: elaborare in maniera autonoma le informazioni acquisite durante il corso.</p> <p>D4. Abilità comunicative: acquisire una terminologia specialistica tale per poter comunicare con chiarezza e con un linguaggio appropriato tutte le informazioni apprese.</p> <p>D5. Capacità di apprendimento: aggiornare o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici, e acquisire la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, ecc. nel campo della biochimica della nutrizione</p>	<p>textbooks as well as practical exercises in the laboratory.</p> <p>D2. Ability to apply knowledge and understanding: address and solve simple problems related to nutritional biochemistry.</p> <p>TRANSVERSAL SKILLS</p> <p>D3. Autonomy of judgment: independently process the information acquired during the course.</p> <p>D4. Communication skills: acquire specialized terminology to be able to communicate clearly and with appropriate language all the information learned.</p> <p>D5. Learning skills: update or expand one's knowledge by independently drawing on scientific texts and articles, and acquire the ability to follow specialized seminars, conferences, etc. in the field of nutritional biochemistry</p>
--	--	--	--	---	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>				<p>27010105 - English for Nutrition</p>	<p>Competenze specifiche: Conoscenza e capacità di comprensione /produzione del linguaggio specialistico nel campo delle scienze della nutrizione (conoscenza e capacità di comprensione), anche in contesti non familiari per risolvere problemi (conoscenza e capacità di comprensione applicate); Parlato, interazione orale, ascolto, lettura, scrittura per veicolare idee ed informazioni tecniche (abilità comunicative). Al termine del corso, lo studente sarà in grado di usare la lingua scientifica al livello B2 del Quadro Comune Europeo (QCER). Competenze trasversali: Autonomia di giudizio e di critica attraverso l'analisi di testi scientifici in inglese e degli argomenti scientifici trattati durante il corso (autonomia di giudizio); Capacità di apprendere il linguaggio specialistico anche mediante analisi contrastiva con la L1 ed in modo autonomo (capacità di apprendere).</p>	
---	--	--	--	---	--	--

0851 -
SCIENZA
DELLA
NUTRIZION
E

27010187 -
PSICOLOGIA
CLINICA DELLA
NUTRIZIONE E
DELL'ALIMENTAZION
E

L'insegnamento di "Psicologia clinica della nutrizione e dell'alimentazione" mira a fornire agli studenti una solida base teorica sulle determinanti psicologiche del comportamento alimentare, esplorando il continuum tra benessere, difficoltà del comportamento alimentare e disturbi dell'alimentazione. L'obiettivo è far acquisire la capacità di identificare e riconoscere le difficoltà psicologiche legate all'alimentazione, comprese le principali psicopatologie che influenzano questo comportamento. Gli studenti svilupperanno competenze teoriche e pratiche attraverso l'analisi di casi studio e simulazioni, e saranno incoraggiati a promuovere un approccio multidisciplinare che integri conoscenze di psicologia, nutrizione e medicina per una gestione multiprofessionale delle problematiche alimentari. Inoltre, il corso mira a mantenere aggiornate le conoscenze sugli sviluppi recenti nella ricerca scientifica e nelle pratiche cliniche relative alla psicologia della nutrizione e dell'alimentazione, garantendo una formazione continua e al passo con le più recenti ricerche del settore.

Conoscenze e abilità

specifiche

-Al termine del corso lo/la studente/ssa avrà dimostrato di conoscere gli argomenti principali concernenti le teorie e modelli di intervento della psicologia clinica. Alla fine del corso, lo/la studente/ssa avrà le capacità di applicare le conoscenze acquisite per promuovere l'intervento educativo dei soggetti che presentano disagi psicologici
- Lo/la studente/ssa sarà in grado di utilizzare le conoscenze acquisite durante il corso per la lettura critica di un contesto o di un caso clinico per la corretta formulazione e analisi della domanda psicologica.

Competenze trasversali

- Capacità critiche e di giudizio

Lo/la studente/ssa avrà sviluppato capacità autonome di trarre conclusioni circa i risultati di ricerche condotte sugli argomenti oggetto del corso.

-Abilità Comunicative

Lo/la studente/ssa sarà in grado di descrivere e sostenere conversazioni su argomenti concernenti lo studio e la lettura delle principali manifestazioni sintomatiche e le caratteristiche strutturali e funzionali dei processi mentali sottostanti i principali quadri psicopatologici del comportamento alimentare

				<p>-Capacità di Apprendimento e capacità di proseguire lo studio Lo/la studente/ssa dimostrerà di aver acquisito una capacità di monitoraggio sui propri processi di apprendimento, integrando contributi provenienti da altre discipline oltre che della letteratura scientifica in modo da intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia</p>	
--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010106 - Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale</p>			<p>27005089 - TECNICHE DIETETICHE</p>	<p>In base agli indicatori di Dublino gli obiettivi formativi di questo corso sono i seguenti:</p> <p>1. Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente alla fine del corso dovrebbe aver acquisito conoscenze che gli permetteranno di valutare l'influenza degli alimenti sullo stato di salute di un individuo e sulla prevenzione delle malattie, incluse quelle endocrine, croniche e degenerative, nonché di analizzare le problematiche nutrizionali di popolazioni, in particolari condizioni fisiologiche quali gravidanza, allattamento, crescita, invecchiamento. Dovrebbe inoltre essere in grado di verificare la corretta assunzione di alimenti per raggiungere i livelli raccomandati di nutrienti per il mantenimento/raggiungiment o dello stato di salute. Grazie alle attività laboratoristiche previste nel corso, lo studente avrà modo anche di acquisire familiarità con le più comuni tecniche dietetiche come la valutazione della composizione corporea e del dispendio energetico necessarie per la definizione di un corretto schema dietetico.</p> <p>2. Conoscenza e capacità di</p>	
--	---	--	--	---	---	--

comprensione applicate.
Alla fine del corso, lo studente dovrebbe sapere applicare le principali tecniche laboratoristiche di valutazione dello stato nutrizionale relativo a macro e micronutrienti e saperne interpretare i risultati in funzione dei correlati clinico-fisiopatologici, nonché applicare le tecniche dietetiche in funzione dei diversi quadri di fisiopatologia endocrino-metabolico.

3. Autonomia di giudizio.
Le conoscenze acquisite dovrebbe consentire allo studente l'ottenimento dell'autonomia di giudicare l'attendibilità delle informazioni necessarie alle attività che caratterizzano il proprio operato e di prendere decisioni in maniera critica e sintetica per risolvere i problemi, coerentemente alle proprie responsabilità professionali. Egli dovrà inoltre essere consapevole della necessità di un continuo aggiornamento, per tenere il passo con il rapido incremento delle conoscenze scientifiche e delle applicazioni tecnologiche nell'alimentazione e nutrizione umana. Le conoscenze acquisite gli permetteranno inoltre di ottenere la capacità di giudicare l'idoneità di un protocollo e laddove sia

richiesto di non utilizzare esclusivamente protocolli standard e consolidati per la risoluzione di problemi inerenti il corretto apporto di nutrienti ma anche di elaborarne nuovi.

4. Abilità comunicative

Lo studente avrà acquisito la capacità di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato informazioni, idee e soluzioni ai problemi ad interlocutori specialistici e non, in ambito nazionale ed internazionale. Avrà inoltre acquisito le competenze comunicative e relazionali per poter operare in gruppo o da singolo professionista, al fine di coordinare e gestire altre persone nell'ambito di processi decisionali e di negoziazione.

5. Capacità di apprendimento.

Lo studente acquisirà la capacità di apprendere e proseguire autonomamente lo studio; la capacità di affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e acquisizione delle abilità necessarie ad una professione in continua evoluzione, mediante lo studio dell'attuale letteratura scientifica in banche dati on-line, il cui funzionamento è spiegato dal docente.

Gli obiettivi formativi

					dell'insegnamento sono coerenti con gli obiettivi formativi complessivi del CdS.	
--	--	--	--	--	---	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010106 - Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale</p>			<p>27010107 - Sistema di elaborazione delle informazioni</p>	<p>Il corso si propone di fornire le competenze di base nell'acquisizione e nella gestione dei dati e della conoscenza con riferimento alle tecnologie informatiche esistenti per la creazione e gestione delle basi di dati e di conoscenza. Gli obiettivi specifici del corso sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificare e descrivere i dati. • Descrivere le caratteristiche dei dati raccolti e delle loro relazioni. • Comprendere il funzionamento dei principali software per la gestione dei dati e della conoscenza <p>Al termine del corso lo studente dovrà aver acquisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la conoscenza della teoria relativa alla definizione di una base di dati. - la conoscenza dei principali strumenti e linguaggi per la gestione di una base di dati. - la capacità di interpretazione dei concetti presentati allo scopo di progettare una base di dati. <p>Lo studente dovrà, inoltre applicare le conoscenze acquisite agli ambiti applicati relativi alla nutrizione umana quali ad esempio l'analisi dei dati relativi alla nutrizione. Utilizzare una corretta terminologia scientifica per descrivere i concetti e le tecnologie presentate.</p>	
--	---	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010108 - Patologie connesse alla nutrizione</p>			<p>27010109 - Medicina interna con note di gastroenterologia</p>	<p>Il corso mirerà a fornire adeguata conoscenza delle principali patologie di interesse internistico con particolare riferimento agli aspetti nutrizionali ed alimentari. Il corso includerà elementi di semeiologia clinica, laboratoristica e strumentale con particolare riguardo agli aspetti nutrizionali. Al termine del corso gli studenti dovranno aver acquisito conoscenze di elementi clinici fondamentali delle diverse malattie internistiche (metaboliche, respiratorie e gastroenterologiche) al fine di saper pianificare un corretto approccio preventivo incentrato in particolare sugli aspetti nutrizionali. Gli obiettivi formativi saranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino: D1 - Conoscenza e comprensione: al termine del corso lo studente avrà acquisito le conoscenze relative alle principali malattie internistiche. D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione: al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di comprendere le principali cause di alterazioni nutrizionali nelle patologie internistiche e le risposte compensatorie dell'organismo. D3 - Autonomia di giudizio: al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>gestire gli elementi semeiologici e clinici delle principali malattie cardiovascolari, metaboliche, respiratorie, renali e gastroenterologiche. D4 - Abilità comunicative: al termine del corso lo studente dovrà essere in grado di dimostrare le proprie conoscenze utilizzando una terminologia chiara e appropriata. D5 - Capacità di apprendimento: al termine del corso lo studente dovrà dimostrare di aver appreso gli elementi clinici delle principali patologie internistiche e la metodologia di approccio ai relativi disturbi nutrizionali.</p>	
0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE	I -> 27010108 - Patologie connesse alla nutrizione			27010110 - Oncologia e Nutrizione	<p>Il corso fornirà conoscenze adeguate sugli aspetti molecolari che sottendono la relazione tra oncologia e nutrizione. Al termine del corso, gli studenti avranno acquisito una comprensione integrata di come la nutrizione influenzi lo sviluppo, la progressione e la gestione terapeutica delle neoplasie. Gli obiettivi formativi saranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino:</p> <p>D1 - Conoscenza e comprensione: Al termine del corso, lo studente avrà acquisito una conoscenza approfondita dell'interazione tra oncologia e nutrizione. In particolare, lo studente approfondirà i meccanismi molecolari attraverso i quali i</p>	

fattori dietetici influenzano l'iniziazione, la progressione e la risposta terapeutica del cancro.

D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Al termine del corso, lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite per analizzare come i fattori e gli interventi nutrizionali possano modificare il rischio di cancro, i risultati delle terapie e la qualità della vita dei pazienti.

D3 - Autonomia di giudizio: Al termine del corso, lo studente dovrà essere in grado di valutare in modo indipendente e sintetizzare informazioni sul ruolo della nutrizione in oncologia.

Questo include la capacità di analizzare la validità delle evidenze scientifiche e la loro applicazione in contesti clinici e di ricerca.

D4 - Abilità comunicative: Al termine del corso, lo studente dovrà essere in grado di dimostrare le proprie conoscenze e comunicare concetti complessi riguardanti oncologia e nutrizione utilizzando una terminologia scientifica chiara e precisa.

D5 - Capacità di apprendimento: Al termine del corso, lo studente dovrà dimostrare di aver sviluppato la capacità di confrontarsi criticamente con la letteratura avanzata e la

					ricerca nel campo dell'oncologia e della nutrizione, sostenendo un apprendimento continuo nell'area tematica.	
0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E	I -> 27010108 - Patologie connesse alla nutrizione			27010111 - Patologie cardiovascolari e nutrizione	<p>Il corso fornirà conoscenze approfondite sugli aspetti molecolari e clinici alla base delle principali patologie cardiache. Al termine del corso, gli studenti avranno acquisito i principi fondamentali della moderna patologia cardiaca e molecolare, oltre che della fisiopatologia cellulare e d'organo. Verranno inoltre fornite competenze sulle funzioni integrate del cuore e sulle strategie nutrizionali ottimali per la prevenzione del rischio cardiovascolare. Gli obiettivi formativi saranno valutati attraverso i 5 Dublin Descriptors: D1 - Conoscenza e Comprensione: Al termine del corso, lo studente avrà acquisito conoscenze sulle principali alterazioni che caratterizzano la fisiopatologia cardiaca. In particolare, sarà in grado di approfondire i meccanismi molecolari che sottendono tali alterazioni. D2 - Capacità di applicare conoscenza e</p>	

				<p>comprensione: Lo studente sarà in grado di comprendere le principali cause delle alterazioni strutturali e funzionali del cuore, nonché le risposte compensatorie attuate dall'organo descritto in D1.</p> <p>D3 - Autonomia di giudizio: Lo studente sarà in grado di analizzare e interpretare i concetti fondamentali relativi alla fisiopatologia cardiaca in modo autonomo e critico. D4</p> <p>- Abilità comunicative: Lo studente sarà in grado di esporre le proprie conoscenze con chiarezza e precisione, utilizzando una terminologia scientifica appropriata. D5 - Capacità di apprendimento: Lo studente avrà dimostrato di aver assimilato i concetti relativi alla fisiopatologia cardiaca e ai meccanismi clinici e molecolari che la caratterizzano, oltre alle strategie di prevenzione nutrizionale del rischio cardiovascolare</p>	
--	--	--	--	---	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010108 - Patologie connesse alla nutrizione</p>			<p>27010112 - Patologie renali e nutrizione</p>	<p>Il corso si propone di esplorare il complesso legame tra funzionalità renale, malattie renali e nutrizione, con particolare attenzione agli aspetti molecolari che determinano la progressione del danno renale in diversi contesti patologici. L'obiettivo è comprendere gli aspetti eziopatogenetici delle principali condizioni associate alla malattia renale cronica (MRC), identificare i fattori biologici e clinici che possono ridurre il rischio di progressione del danno fibrotico renale, e selezionare gli interventi su cui agire per prevenire lo sviluppo di gravi comorbidità, come le patologie cardiovascolari e dismetaboliche. Inoltre, il corso offrirà una panoramica sui nuovi target terapeutici, identificati grazie ai recenti studi traslazionali presenti in letteratura, che possono contribuire allo sviluppo di trattamenti personalizzati, dove la nutrizione gioca un ruolo fondamentale. In questo contesto, la nutrizione non solo supporta il trattamento medico, ma può anche influire significativamente sui processi fisiopatologici alla base della progressione del danno renale. In particolare, lo studente: a) Approfondirà la conoscenza delle principali patologie renali e dei</p>	
--	--	--	--	---	--	--

				<p>meccanismi molecolari, genetici e cellulari che ne determinano lo sviluppo e la progressione, con focus sui cambiamenti legati a infiammazione, fibrosi e stress ossidativo; b) Comprenderà il ruolo del dismetabolismo e della disregolazione delle principali vie metaboliche e molecolari (quali infiammazione cronica, stress ossidativo, autofagia) nella genesi e nello sviluppo del danno renale, sia nell'organo nativo che in quello trapiantato; c) Identificherà i principali fattori molecolari di rischio su cui intervenire per rallentare la progressione della fibrosi renale e dell'uremia terminale; d) Acquisirà competenze per elaborare piani alimentari personalizzati, tenendo conto non solo delle necessità nutrizionali, ma anche delle alterazioni molecolari e biochimiche specifiche del paziente, come la funzione renale residua e i biomarcatori di infiammazione o fibrosi; e) Esaminerà le ultime innovazioni nella ricerca molecolare applicata alla medicina renale e alla nutrizione, inclusi i biomarcatori per il monitoraggio della progressione della malattia e le nuove terapie nutrizionali basate su approcci</p>	
--	--	--	--	---	--

					<p>molecolari. Al termine del corso, lo studente dovrà dimostrare di aver acquisito una solida comprensione dei meccanismi molecolari alla base delle malattie renali in vari contesti clinici nefrologici (inclusi malattie rare, dialisi e trapianto), integrandola con le competenze nutrizionali necessarie per migliorare la gestione clinica dei pazienti e prevenire l'aggravamento delle patologie renali.</p>
<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010113 - Fisiopatologia endocrino- metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione</p>			<p>27010114 - Endocrinologia e aspetti salutistici della Dieta Mediterranea</p>	<p>Risultati di apprendimento attesi Competenze specifiche: 1. Conoscenza e capacità di comprensione: lo studente dovrà avere specifiche conoscenze di base sull'endocrinologia generale, acquisire nozioni e capacità che consentano di interpretare le varie funzioni organiche e comprenderne gli aspetti patologici. In particolare, al termine del corso lo studente dovrà conoscere le basi molecolari ed i meccanismi fisiopatologici delle alterazioni endocrino-metaboliche e delle neoplasie endocrine e le misure di prevenzione delle endocrinopatie. Inoltre, dovrà avere conoscenze sui principi base della Dieta Mediterranea come modello pedagogico di alimentazione salutare e corretto stile di vita.</p>

2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: al termine del corso lo studente dovrà conoscere e comprendere le basi molecolari ed i meccanismi fisiopatologici delle alterazioni endocrino-metaboliche e delle neoplasie endocrine e le misure di prevenzione delle endocrinopatie.

Competenze trasversali

3. Autonomia di giudizio: lo studente saprà riconoscere le principali patologie del sistema endocrino e del metabolismo.

4. Abilità comunicative: lo studente avrà acquisito la capacità di descrivere i processi fisiopatologici e, di conseguenza, i diversi esiti di una malattia della sfera endocrina e con particolare riferimento al sistema endocrino, utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo.

L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.

5. Capacità di apprendimento: lo studente avrà capacità di estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010113 - Fisiopatologia endocrino- metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione</p>			<p>27010115 - Scienze Tecniche Mediche traslazionali avanzate in ambito nutrizionale</p>	<p>Risultati di apprendimento attesi Competenze specifiche: 1. Conoscenza e capacità di comprensione: lo studente dovrà avere conoscenze specifiche nel campo della diagnostica medica, nonché il razionale e la metodologia alla base delle scienze tecniche mediche traslazionali avanzate finalizzate alla valutazione dello stato nutrizionale. 2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: al termine del corso lo studente acquisirà le competenze per la valutazione del metabolismo dei micro e macronutrienti al fine di definire lo stato nutrizionale e le sindromi patologico-cliniche correlate. Svilupperà, inoltre, la capacità di disegnare protocolli di valutazione dello stato di nutrizione, in particolari condizioni fisiologiche e patologiche. Competenze trasversali 3. Autonomia di giudizio: lo studente saprà valutare lo stato nutrizionale in condizioni fisiologiche e patologiche. 4. Abilità comunicative: lo studente avrà acquisito la capacità di descrivere i principi alla base delle principali tecniche mediche traslazionali avanzate, con particolare riferimento allo stato nutrizionale in condizioni fisiologiche,</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>5. Capacità di apprendimento: lo studente avrà capacità di estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p>	
0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE				27005083 - TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI	<p>Il corso si prefigge di fornire allo studente le conoscenze fondamentali riguardo i meccanismi di tossicità a livello cellulare e molecolare al fine di comprendere gli effetti tossici degli inquinanti ambientali e dei contaminanti alimentari. Gli obiettivi formativi dell'insegnamento sono coerenti con gli obiettivi formativi complessivi del CdS</p> <p>Competenze specifiche (Descrittori di Dublino 1 e 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprensione dei meccanismi generali di tossicità • comprensione delle metodologie per la valutazione del rischio; • comprensione dei concetti fondamentali di sicurezza alimentare e garanzia della qualità degli alimenti; • comprensione degli effetti prodotti dagli alimenti sulla salute umana; • comprensione delle interazioni tra sostanze 	

				<p>tossiche e sostanze nutritive.</p> <p>Competenze trasversali (Descrittori di Dublino 3, 4 e 5):</p> <ul style="list-style-type: none">• abilità nel valutare la complessiva sicurezza all'uso di un prodotto alimentare; abilità alla collaborazione in piccoli gruppi ed alla condivisione e presentazione del lavoro svolto;• autonomia nella ricerca di strumenti normativi e report riguardanti problemi di sicurezza alimentare su siti istituzionali europei (EC, EFSA, RASFF, etc.).	
--	--	--	--	---	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010116 - Food science and food supplements</p>	<p>Il percorso formativo si propone di fornire il possesso della conoscenza essenziale della scienza e tecnologia degli alimenti e di caratterizzazione delle principali specie vegetali usate per la formulazione di integratori alimentari usati in abito sportivo, nei regimi dimagranti e per stati di affaticamento psicofisico. Gli studenti dovranno conseguire un livello di comprensione che consenta di analizzare i prodotti alimentari in termini nutrizionali, di processo e attraverso gli attributi sensoriali (Descrittore Dublino 1). Dovranno essere altresì in grado di identificare i problemi relativi al proprio campo di attività, di definirne le caratteristiche specifiche, di esaminare le possibili soluzioni e, infine, di scegliere e saper applicare le metodologie più appropriate con particolare riguardo alla produzione e al controllo di qualità e sicurezza degli alimenti, in relazione anche alle crescenti e diversificate esigenze dei consumatori, in conformità ai compiti</p>	<p>The training course aims to provide the possession of the essential knowledge of science and technology of food and of characterization of the major plant species used for the formulation of dietary supplements used in sport, for slimming and states of mental and physical fatigue. Students must attain a level of understanding that allows to analyse the food in terms of nutrition, process and through the sensory attributes (Dublin 1 Descriptor). They will also be able to identify problems related to their field of activity, to define the specific characteristics, to explore possible solutions and, finally, to know how to choose and apply the most appropriate methodologies with particular regard to the production and quality control and food safety, in relation also to the growing and diverse needs of consumers, in accordance with the typical tasks of an expert in the food industry defined by many international organizations (FAO, UN, EU) (Dublin 2 Descriptor).</p> <p>At the end of the course,</p>	<p>27010117 - Food science and technology with note of food quality and security</p>	<p>Il percorso formativo si propone di fornire il possesso della conoscenza essenziale della scienza e tecnologia degli alimenti. Gli studenti dovranno conseguire un livello di comprensione che consenta di analizzare i prodotti alimentari in termini nutrizionali, di processo e attraverso gli attributi sensoriali (Descrittore Dublino 1). Dovranno essere altresì in grado di identificare i problemi relativi al proprio campo di attività, di definirne le caratteristiche specifiche, di esaminare le possibili soluzioni e, infine, di scegliere e saper applicare le metodologie più appropriate con particolare riguardo alla produzione e al controllo di qualità e sicurezza degli alimenti, in relazione anche alle crescenti e diversificate esigenze dei consumatori, in conformità ai compiti tipici di esperto nel settore alimentare definite da molte organizzazioni internazionali (FAO, ONU, UE) (Descrittore Dublino 2).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): a) capacità critica e di giudizio (Descrittore Dublino 3); comunicare con proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di scienze e tecnologie</p>	<p>The training course aims to provide the possession of essential knowledge of science and technology of food. Students must attain a level of understanding that allows them to analyze the food in terms of nutrition, process and through the sensory attributes (Dublin 1 Descriptor). They will also be able to identify problems related to their field of activity, to define the specific characteristics, to explore possible solutions and, finally, to know how to choose and apply the most appropriate methodologies with particular regard to the production and quality control and food safety, in relation also to the growing and diverse needs of consumers, in accordance with the typical tasks of an expert in the food industry defined by many international organizations (FAO, UN, EU) (Dublin 2 Descriptor).</p> <p>At the end of the course, the student should have acquired the following transversal skills (soft skills): a) critical and judgmental ability (Dublin 3 descriptor): to communicate with appropriate language</p>
---	---	--	---	--	---	---

		<p>tipici di esperto nel settore alimentare definite da molte organizzazioni internazionali (FAO, ONU, UE) (Descrittore Dublino 2).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): a) capacità critica e di giudizio (descrittore Dublino 3): comunicare con appropriate proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti di attualità e cronaca; b) capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale; c) capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori</p>	<p>the student should have acquired the following transversal skills (soft skills): a) critical and judgmental ability (Dublin 3 descriptor): to communicate with appropriate language properties their opinions on food sciences and technologies and food supplements. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students with current affairs and news; b) ability to communicate what has been learned (Descriptor Dublin 4) will be demonstrated in the last period of lessons, with short exposures on specific topics, and at the end of the course with the evaluation of the oral test; c) ability to continue the study independently (Dublin Descriptor 5): the student must be able to independently evaluate the scientific works reported in the literature. The recommended texts and lecture notes of the course will serve as a reference point to summarize the topics covered at any time.</p>		<p>alimentari. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti attuali; b) capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale; c) capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati.</p>	<p>properties their opinions on food sciences and technologies. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students with current affairs and news; b) ability to communicate what has been learned (Descriptor Dublin 4) will be demonstrated in the last period of lessons, with short exposures on specific topics, and at the end of the course with the evaluation of the oral test; c) ability to continue the study independently (Dublin Descriptor 5): the student must be able to independently evaluate the scientific works reported in the literature. The recommended texts and lecture notes of the course will serve as a reference point to summarize the topics covered at any time.</p>
--	--	--	--	--	---	---

scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010116 - Food science and food supplements</p>	<p>Il percorso formativo si propone di fornire il possesso della conoscenza essenziale della scienza e tecnologia degli alimenti e di caratterizzazione delle principali specie vegetali usate per la formulazione di integratori alimentari usati in abito sportivo, nei regimi dimagranti e per stati di affaticamento psicofisico. Gli studenti dovranno conseguire un livello di comprensione che consenta di analizzare i prodotti alimentari in termini nutrizionali, di processo e attraverso gli attributi sensoriali (Descrittore Dublino 1). Dovranno essere altresì in grado di identificare i problemi relativi al proprio campo di attività, di definirne le caratteristiche specifiche, di esaminare le possibili soluzioni e, infine, di scegliere e saper applicare le metodologie più appropriate con particolare riguardo alla produzione e al controllo di qualità e sicurezza degli alimenti, in relazione anche alle crescenti e diversificate esigenze dei consumatori, in conformità ai compiti</p>	<p>The training course aims to provide the possession of the essential knowledge of science and technology of food and of characterization of the major plant species used for the formulation of dietary supplements used in sport, for slimming and states of mental and physical fatigue. Students must attain a level of understanding that allows to analyse the food in terms of nutrition, process and through the sensory attributes (Dublin 1 Descriptor). They will also be able to identify problems related to their field of activity, to define the specific characteristics, to explore possible solutions and, finally, to know how to choose and apply the most appropriate methodologies with particular regard to the production and quality control and food safety, in relation also to the growing and diverse needs of consumers, in accordance with the typical tasks of an expert in the food industry defined by many international organizations (FAO, UN, EU) (Dublin 2 Descriptor).</p> <p>At the end of the course,</p>	<p>27010118 - Food supplements of natural origin</p>	<p>Il percorso formativo si propone di fornire il possesso della conoscenza essenziale per la caratterizzazione delle principali specie vegetali usate per la formulazione di integratori alimentari usati in abito sportivo, nei regimi dimagranti e per stati di affaticamento psicofisico</p> <p>Gli studenti dovranno conseguire un livello di comprensione che consenta di avere una buona conoscenza delle piante come fonte di principi attivi da utilizzare come integratori (Descrittore Dublino 1). Dovranno essere altresì in grado di identificare i problemi relativi al proprio campo di attività, di definirne le caratteristiche specifiche, di esaminare le possibili soluzioni e, infine, di scegliere e saper applicare le metodologie più appropriate con particolare riguardo alla produzione ed identificazione di principi attivi nelle piante che possono essere utilizzati come integratori (Descrittore Dublino 2).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): a) capacità critica e di giudizio (Descrittore Dublino 3); comunicare con proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di</p>	<p>The training course aims to provide the possession of the essential knowledge of characterization of the major plant species used for the formulation of dietary supplements used in sport, for slimming and states of mental and physical fatigue. Students must attain a level of understanding that allows to analyse the plants in terms of source of active compounds as food supplements (Dublin 1 Descriptor). They will also be able to identify problems related to their field of activity, to define the specific characteristics, to explore possible solutions and, finally, to know how to choose and apply the most appropriate methodologies with particular regard to the production and identification of active compounds in the plants that can be used as food supplements (Dublin 2 Descriptor).</p> <p>At the end of the course, the student should have acquired the following transversal skills (soft skills): a) critical and judgmental ability (Dublin 3 descriptor): to communicate with appropriate language properties their opinions</p>
---	---	--	---	--	--	--

		<p>tipici di esperto nel settore alimentare definite da molte organizzazioni internazionali (FAO, ONU, UE) (Descrittore Dublino 2).</p> <p>Al termine del corso, lo studente dovrebbe aver acquisito le seguenti competenze trasversali (soft skills): a) capacità critica e di giudizio (descrittore Dublino 3): comunicare con appropriate proprietà di linguaggio le proprie opinioni su argomenti di scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti di attualità e cronaca; b) capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale; c) capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori</p>	<p>the student should have acquired the following transversal skills (soft skills): a) critical and judgmental ability (Dublin 3 descriptor): to communicate with appropriate language properties their opinions on food sciences and technologies and food supplements. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students with current affairs and news; b) ability to communicate what has been learned (Descriptor Dublin 4) will be demonstrated in the last period of lessons, with short exposures on specific topics, and at the end of the course with the evaluation of the oral test; c) ability to continue the study independently (Dublin Descriptor 5): the student must be able to independently evaluate the scientific works reported in the literature. The recommended texts and lecture notes of the course will serve as a reference point to summarize the topics covered at any time.</p>		<p>integratori vegetali. Tali capacità saranno perseguite durante le lezioni, stimolando gli studenti con argomenti attuali; b) capacità di comunicare quanto si è appreso (Descrittore Dublino 4) sarà dimostrata nell'ultimo periodo di lezioni, con brevi esposizioni su argomenti specifici, e alla fine del corso con la valutazione della prova orale; c) capacità di proseguire lo studio in modo autonomo (Descrittore Dublino 5): lo studente dovrà essere in grado di valutare autonomamente i lavori scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati. Al fine di valutare l'acquisizione delle competenze trasversali citate sono programmate periodiche lezioni interattive, organizzate in incontri tematici e test di autovalutazione.</p>	<p>on pharmaceutical biology and botany. These skills will be pursued during the lessons, stimulating students with current affairs and news; b) ability to communicate what has been learned (Descriptor Dublin 4) will be demonstrated in the last period of lessons, with short exposures on specific topics, and at the end of the course with the evaluation of the oral test; c) ability to continue the study independently (Dublin Descriptor 5): the student must be able to independently evaluate the scientific works reported in the literature. The recommended texts and lecture notes of the course will serve as a reference point to resume the topics covered at any time. In order to evaluate the acquisition of the aforementioned transversal skills, periodic interactive lessons are scheduled, organized in thematic meetings and self-assessment tests.</p>
--	--	--	--	--	---	--

scientifici riportati in letteratura. I testi consigliati e le dispense del corso serviranno come punto di riferimento per riprendere in ogni momento gli argomenti trattati.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010119 - Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field</p>	<p>Il corso integrato di Microbiologia, biochimica clinica e metodi di medicina di laboratorio in campo nutrizionale, si prefigge l'obiettivo di far acquisire agli studenti le conoscenze di base sulle analisi di laboratorio e le metodologie ad esse correlate dell'interpretazione dei profili biochimico-clinici e di microbiologia in ambito della nutrizione e della medicina preventiva.</p>	<p>The integrated course of Microbiology, clinical biochemistry and laboratory medicine methods in the nutritional field, aims to provide students with basic knowledge of laboratory analyses and related methodologies for the interpretation of biochemical-clinical and microbiological profiles in the field of nutrition and preventive medicine.</p>	<p>27010120 - Microbiology laboratory</p>	<p>According to the Dublin indicators, the learning objectives of this course include:</p> <p>1. Knowledge and understanding. The student should acquire knowledge about the fundamental concepts of the activities of the Clinical Microbiology laboratory, as well as the knowledge of the main</p> <p>laboratory methods in order to identify the main pathogenic microorganisms for human health. Such knowledge will help the student to understand the basics of microbiological diagnostics and related laboratory activities in relation to the efficacy of drugs used in antimicrobial therapy.</p> <p>2. Applied knowledge and understanding. At the end of the course, the student should be able to apply the main concepts acquired during the course in order to apply these general principles to the activity related to the Clinical Microbiology laboratory, developing application skills acquired during laboratory exercises.</p> <p>3. Making judgments.</p>
---	---	---	---	---	--

						<p>Upon completion of the course, the student should have mastered the concepts concerning the Clinical Microbiology laboratory.</p> <p>4. Communication skills. At the end of the course, the future graduate should be aware of his or her role as a health educator. With this in mind, he/she should have acquired enough specialized terminology to enable him/her to communicate all the concepts learned (to specialists and non-specialists), in a theoretical-practical form.</p> <p>5. Learning skills. At the end of the course the student will have to demonstrate that he has learned the fundamental concepts of the Clinical Microbiology laboratory and of what has been done during the exercises. The concepts relating to the Clinical Microbiology laboratory acquired will help the future graduate to be autonomous in finding and consulting the material essential to the profession. Furthermore, they will favor the development of a competent professional figure in decoding user</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>needs and capable of creating a solid connection between patient, doctor and healthcare facilities, providing adequate knowledge in this area, as well as on the fundamental processes on which the laboratory is based of Clinical Microbiology with particular attention to preventive measures for the promotion of health at an individual and community level.</p>
--	--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010119 - Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field</p>	<p>Il corso integrato di Microbiologia, biochimica clinica e metodi di medicina di laboratorio in campo nutrizionale, si prefigge l'obiettivo di far acquisire agli studenti le conoscenze di base sulle analisi di laboratorio e le metodologie ad esse correlate dell'interpretazione dei profili biochimico-clinici e di microbiologia in ambito della nutrizione e della medicina preventiva.</p>	<p>The integrated course of Microbiology, clinical biochemistry and laboratory medicine methods in the nutritional field, aims to provide students with basic knowledge of laboratory analyses and related methodologies for the interpretation of biochemical-clinical and microbiological profiles in the field of nutrition and preventive medicine.</p>	<p>27010121 - Clinical biochemistry</p>	<p>Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze di base sui principali esami di laboratorio e sull'interpretazione dei profili biochimico-clinici in condizioni fisiopatologiche correlate/correlate e influenzate/influenzate dallo stile di vita e dallo stato nutrizionale.</p> <p>Sulla base degli indicatori di Dublino, gli obiettivi di apprendimento di questo corso sono:</p> <p>1. Conoscenza e capacità di comprensione.</p> <p>Lo studente conoscerà i principali intermedi metabolici e profili biochimico-clinici analizzati di routine, le rispettive metodiche di analisi nei fluidi biologici umani e la loro interpretazione sia in stati nutrizionali fisiologici che in caso di alterazioni metaboliche e/o condizioni patologiche.</p> <p>2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate.</p> <p>Lo studente sarà in grado di valutare l'influenza che stili nutrizionali inadeguati e stati patologici possono avere sull'omeostasi corporea; inoltre, sarà in grado di diffondere le conoscenze acquisite ad altri</p>	<p>The course aims to provide students with basic knowledge of the main laboratory tests</p> <p>and interpretation of biochemical-clinical profiles in physio- pathological conditions</p> <p>related/correlated to and influenced/influenced by lifestyle and nutritional status.</p> <p>Based on the Dublin indicators, the learning objectives of this course are:</p> <p>1. Knowledge and understanding skills.</p> <p>The student will know the main metabolic intermediates and biochemical-clinical</p> <p>profiles routinely analysed, the respective methods of analysis in human biological</p> <p>fluids and their interpretation both in physiological nutritional states and in case of</p> <p>metabolic changes and/or pathological conditions.</p> <p>2. Applied knowledge and understanding skills.</p> <p>The student will be able to</p>
---	---	---	---	---	---	--

				<p>professionisti e alla popolazione generale,</p> <p>al fine di informare ed educare sui principi fondamentali dell'adeguatezza nutrizionale.</p> <p>3. Autonomia di giudizio. Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per formulare riflessioni critiche indipendenti sullo stato della nutrizione, formulando ipotesi scientificamente supportate. Sarà inoltre in grado di collaborare con altri professionisti del settore. Ciò sarà favorito da esercitazioni svolte in aula dal docente attraverso la discussione critica tra studenti e tra docente e studente.</p> <p>4. Abilità comunicative.</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare la terminologia più corretta e un linguaggio appropriato per comunicare in modo chiaro le proprie idee, conoscenze, problemi e le relative soluzioni, sia a interlocutori esperti nel settore che a non specialisti.</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di gestire o coordinare altri nei processi decisionali e di negoziazione. L'acquisizione di un linguaggio chiaro e</p>	<p>evaluate the influence that inadequate nutritional styles and</p> <p>disease states may have on body homeostasis; in addition, he/she will be able to</p> <p>disseminate the acquired knowledge to other professionals and the general population,</p> <p>in order to inform and educate regarding the fundamental principles of nutritional</p> <p>adequacy.</p> <p>3. Autonomy of judgment.</p> <p>The student should be able to use the acquired knowledge to formulate independent</p> <p>critical reflections on the state of nutrition, formulating scientifically supported</p> <p>hypotheses. He or she will also be able to collaborate with other professionals in the</p> <p>field of nutrition.</p> <p>This will be fostered by exercises carried out in the classroom by the lecturer through</p>
--	--	--	--	---	---

				<p>appropriato sarà favorita stimolando la partecipazione attiva degli studenti durante le lezioni, in particolare nella prima parte di ogni lezione, in cui i concetti acquisiti nelle lezioni precedenti saranno riassunti dagli studenti.</p> <p>5. Capacità di apprendimento. Lo studente dovrà essere in grado di studiare in autonomia la biochimica clinica, essendo in grado di</p> <p>comprendere testi scientifici, anche innovativi, aggiornamenti bibliografici e normativi,</p> <p>anche attraverso la consultazione di banche dati online (il cui funzionamento è illustrato dal docente), al fine di poter svolgere al meglio il lavoro futuro.</p>	<p>critical discussion among students and between lecturer and student.</p> <p>4. Communication skills.</p> <p>The student should be able to use the most correct terminology and appropriate language to clearly communicate his or her ideas, knowledge, problems and their solutions, both to experienced interlocutors in the field and to non-specialists.</p> <p>The student should be able to manage or coordinate others in decision-making and negotiation processes. The acquisition of clear and appropriate language will be fostered by stimulating the active participation of students during lectures, especially in the first part of each lecture, when concepts acquired during previous lectures will be summarized by students.</p> <p>5. Learning skills.</p> <p>The student should be</p>
--	--	--	--	--	--

able to study clinical
biochemistry
independently, being able
to

understand scientific texts,
including innovative ones,
bibliographical and
regulatory

updates, through
consultation of online
databases (the functioning
of which is

explained by the lecturer),
in order to be able to carry
out future work to the best
of

his/her ability.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010119 - Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field</p>	<p>Il corso integrato di Microbiologia, biochimica clinica e metodi di medicina di laboratorio in campo nutrizionale, si prefigge l'obiettivo di far acquisire agli studenti le conoscenze di base sulle analisi di laboratorio e le metodologie ad esse correlate dell'interpretazione dei profili biochimico-clinici e di microbiologia in ambito della nutrizione e della medicina preventiva.</p>	<p>The integrated course of Microbiology, clinical biochemistry and laboratory medicine methods in the nutritional field, aims to provide students with basic knowledge of laboratory analyses and related methodologies for the interpretation of biochemical-clinical and microbiological profiles in the field of nutrition and preventive medicine.</p>	<p>27010122 - Biotechnology and Methods in Laboratory Medicine in the nutritional field</p>	<p>In base agli indicatori di Dublino gli obiettivi formativi di questo corso saranno i seguenti</p> <p>1. Conoscenza e capacità di comprensione: lo studente dovrà avere conoscenze specifiche nel campo della diagnostica di laboratorio, nonché il razionale e la metodologia alla base di ogni sperimentazione di laboratorio finalizzate alla valutazione dello stato nutrizionale.</p> <p>2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate: al termine del corso lo studente acquisirà le competenze per la valutazione del metabolismo dei micro e macronutrienti al fine di definire lo stato nutrizionale e le sindromi patologico- cliniche correlate. Svilupperà, inoltre, la capacità di disegnare protocolli di valutazione dello stato di nutrizione, in particolari condizioni fisiologiche e patologiche.</p> <p>3. Autonomia di giudizio: Le conoscenze acquisite dovrebbe consentire allo studente l'ottenimento dell'autonomia di giudicare l'attendibilità delle informazioni necessarie alle</p>	<p>Based on the Dublin indicators, the learning objectives of this course will be as follows</p> <p>1. Knowledge and ability to understand: the student should have specific knowledge in the field of laboratory diagnostics, as well as the rationale and methodology behind any laboratory experiments aimed at assessing nutritional status.</p> <p>2. Applied knowledge and ability to understand: at the end of the course the student will acquire the competences to assess the metabolism of micro and macronutrients in order to define the nutritional status and related pathological- clinical syndromes. He/she will also develop the ability to design protocols for evaluating the state of nutrition under particular physiological and pathological conditions.</p> <p>3. Autonomy of judgement: The knowledge acquired should enable the student to obtain the autonomy to judge the reliability of the information necessary for the activities involved in their work and to make decisions in a critical and</p>
---	---	---	---	---	---	--

					<p>attività che caratterizzano il proprio operato e di prendere decisioni in maniera critica e sintetica per risolvere i problemi, coerentemente alle proprie responsabilità professionali. Dovrà inoltre essere consapevole della necessità di un continuo aggiornamento, per tenere il passo con il rapido incremento delle conoscenze scientifiche e delle applicazioni tecnologiche nella ricerca di laboratorio. Le conoscenze acquisite gli permetteranno inoltre la capacità di giudicare l'idoneità di un protocollo e laddove sia richiesto di non utilizzare esclusivamente protocolli standard e consolidati per la risoluzione di nuove problematiche.</p> <p>4. Abilità comunicative: lo studente avrà acquisito la capacità di descrivere i principi alla base delle principali tecniche impiegate nel laboratorio clinico e di ricerca, con particolare riferimento allo stato nutrizionale in condizioni fisiologiche, utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>5. Capacità di apprendimento: Gli studenti</p>	<p>concise manner in order to solve problems, consistent with their professional responsibilities. They must also be aware of the need for continuous updating, in order to keep pace with the rapid increase in scientific knowledge and technological applications in laboratory research. The knowledge acquired will also give him/her the ability to judge the suitability of a protocol and where required not to use only standard and established protocols to solve new problems.</p> <p>4. Communication skills: the student will have acquired the ability to describe the principles underlying the main techniques used in clinical and research laboratories, with particular reference to the nutritional state under physiological conditions, using scientific language and providing examples, including those of an applicative nature. The acquisition of these skills will be verified by an interview during the examination.</p> <p>5. Learning ability: Students will acquire the ability to learn and to pursue their studies independently; the ability to cope with the</p>
--	--	--	--	--	---	--

				<p>acquisiranno la capacità di apprendere e di proseguire autonomamente lo studio; la capacità di affrontare il continuo aggiornamento delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze necessarie per una professione in continua evoluzione, attraverso lo studio della letteratura scientifica corrente.</p> <p>I risultati di apprendimento sono coerenti con gli obiettivi formativi generali del CdS.</p>	<p>continuous updating of knowledge and the acquisition of the necessary skills for an evolving profession, through the study of current scientific literature.</p> <p>The learning outcomes are consistent with the general educational objectives of the degree programme.</p>
--	--	--	--	---	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010123 - Nutrigenomic, nutrients and cellular functions</p>	<p>Gli obiettivi formativi verranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino:</p> <p>NUTRIGENOMICS AND EPIGENETICS D1 - Conoscenza e capacità di comprensione: capacità di comprendere le basi genetiche delle malattie umane, conoscere i concetti classici dei modelli di trasmissione ereditaria, malattie monogeniche e malattie multifattoriali. D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di valutare interazioni gene-nutrienti-ambiente nell'uomo, in condizioni normali e nelle malattie e ai meccanismi epigenetici che regolano l'espressione di geni specifici. Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo gli alimenti comuni influenzano la salute alterando l'espressione dei geni, in che modo i nutrienti interagiscono con il genoma e saranno in grado di valutare quali nutrienti e molecole possono essere importanti nella regolazione di specifici meccanismi cellulari.</p>	<p>The formative aims will be evaluated through the 5 Dublin descriptors:</p> <p>NUTRIGENOMICS AND EPIGENETICS D1 - Knowledge and understanding: ability to understand the classic concepts of inheritance transmission patterns, the principles of genetic characterization and multifactorial diseases. D2- Ability to apply knowledge and understanding: ability to evaluate gene-nutrient-environment interactions in humans, under normal conditions and in diseases and epigenetic mechanisms that regulate the expression of specific genes. At the end of the course, students will be able to understand how common foods affect health by altering the expression of genes, how nutrients interact with the genome and, will be able to assess which nutrients and molecules may be important in regulation of specific cellular mechanisms on a genomic scale. D3 - Making judgements: Critical skills achieved through the analysis of pathogenetic processes and the complications</p>	<p>27007810 - NUTRIGENOMICS AND EPIGENETICS</p>	<p>Risultati di apprendimento attesi.</p> <p>Competenze specifiche:</p> <p>Conoscenza e comprensione: capacità di comprendere i concetti classici dei modelli di trasmissione ereditaria, i principi di caratterizzazione genetica e le malattie multifattoriali.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di valutare le interazioni gene-nutrienti-ambiente nell'uomo, in condizioni normali e in corso di malattie, e i meccanismi epigenetici che regolano l'espressione di specifici geni.</p> <p>Al termine del corso, gli studenti saranno in grado di comprendere come gli alimenti comuni influenzano la salute alterando l'espressione genica, come i nutrienti interagiscono con il genoma e saranno in grado di valutare quali nutrienti e molecole possano essere importanti nella regolazione di specifici meccanismi cellulari su scala genomica.</p> <p>Competenze trasversali:</p> <p>Competenze critiche acquisite attraverso l'analisi dei processi patogenetici e delle complicazioni ad essi</p>	<p>Expected learning outcomes.</p> <p>Specific skills:</p> <p>Knowledge and understanding: ability to understand the classic concepts of inheritance transmission patterns, the principles of genetic characterization and multifactorial diseases.</p> <p>Ability to apply knowledge and understanding: ability to evaluate gene-nutrient-environment interactions in humans, under normal conditions and in diseases and epigenetic mechanisms that regulate the expression of specific genes.</p> <p>At the end of the course, students will be able to understand how common foods affect health by altering the expression of genes, how nutrients interact with the genome and, will be able to assess which nutrients and molecules may be important in regulation of specific cellular mechanisms on a genomic scale.</p> <p>Transversal skills:</p> <p>Critical skills achieved</p>
--	--	---	--	---	---	--

		<p>D3 – Autonomia di giudizio: Lo studente imparerà a riconoscere potenzialità e la trasversalità dei concetti alla base dei meccanismi genetici che caratterizzano i processi correlati alla nutrigenomica per inquadrare al meglio i test diagnostici eventualmente da poter applicare.</p> <p>D4 - Abilità comunicative: capacità di inquadrare una patologia genetica in termini di pattern di ereditarietà e di meccanismi patogenetici coinvolti utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>D5 - Capacità di apprendimento: capacità di estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi genetici ed epigenetici alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p> <p>METHODS FOR THE STUDY OF THE EFFECTS OF</p>	<p>associated with them to correctly focus the action of a specific genes.</p> <p>D4 - Communication skills: ability to recognize gene-nutrient-environment interactions in humans and the underlying pathogenetic mechanism involved, using a technical scientific language, providing examples. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam.</p> <p>D5 - Learning skills: ability to independently extend the understanding of the genetic mechanisms underlying pathological states using the acquired notions.</p> <p>METHODS FOR THE STUDY OF THE EFFECTS OF NUTRIENTS ON CELLULAR PROCESSES</p> <p>Specific skills: D1 - Knowledge and understanding: ability to understand the molecular mechanisms by which nutrients and / or toxic molecules ingested through food can interact with cellular pathways and determine the onset</p>		<p>associate per focalizzare correttamente l'azione di specifici geni.</p> <p>Competenze comunicative: capacità di riconoscere le interazioni gene-nutriente-ambiente nell'uomo e i meccanismi patogenetici sottostanti, utilizzando un linguaggio tecnico-scientifico e fornendo esempi. L'acquisizione di queste competenze sarà verificata tramite un colloquio in sede d'esame.</p> <p>Capacità di apprendimento: capacità di approfondire in autonomia la comprensione dei meccanismi genetici alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p>	<p>through the analysis of pathogenetic processes and the complications associated with them to correctly focus the action of a specific genes.</p> <p>Communication skills: ability to recognize gene-nutrient-environment interactions in humans and the underlying pathogenetic mechanism involved, using a technical scientific language, providing examples. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam.</p> <p>Learning skills: ability to independently extend the understanding of the genetic mechanisms underlying pathological states using the acquired notions.</p>
--	--	---	--	--	--	---

NUTRIENTS ON
CELLULAR
PROCESSES

D1 - Conoscenza e capacità di comprensione: capacità di comprendere i meccanismi molecolari con cui i nutrienti e/o nutraceutici possono agire sulla cellula e determinare specifiche risposte.

D2- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di valutare interazioni nutrienti-sistemi cellulari in condizioni normali e nelle malattie; capacità di valutare tali interazione mediante specifici approcci metodologici. Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo nutrienti e nutraceutici ingeriti tramite gli alimenti influenzano la salute alterando specifici pathways trasduzionali che modulano l'espressione di geni target.

D3 - Autonomia di giudizio: Lo studente imparerà a riconoscere le potenzialità e la trasversalità dei metodi di indagine per determinare gli effetti di nutrienti e/o molecole

or prevention of pathologies.

D2 - Ability to apply knowledge and understanding: ability to evaluate nutrient-cell system interactions in normal conditions and in diseases; ability to evaluate these interactions through specific methodological approaches. At the end of the course, students will be able to understand how nutraceuticals and / or toxic substances ingested through food affect health by altering specific transduction pathways that modulate the expression of specific genes.

D3 - Ability to judge: The student will learn to recognize the potential and transversality of the investigation methods to determine the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular processes.

D4 - Communication skills: ability to critically evaluate scientific publications on the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular processes and to communicate, through a suitable scientific language, the innovations introduced or the methodological limits

tossiche sui processi cellulari.
D4 - Abilità comunicative: capacità di valutare criticamente pubblicazioni scientifiche sugli effetti di nutrienti e/o molecole tossiche sui processi cellulari e di comunicarne, attraverso un opportuno linguaggio scientifico, le innovazioni introdotte o i limiti metodologici rilevati. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame orale.
D5- Capacità di apprendimento: capacità di applicare in maniera autonoma in campo professionale le competenze acquisite dallo studio dei meccanismi molecolari alla base degli effetti dei nutrienti e/o nutraceutici presenti negli alimenti.

detected. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the oral exam.
D5 - Learning skills: ability to apply autonomously as a professional the skills gained from the study of the molecular mechanisms underlying the effects of nutrients and / or nutraceuticals present in food.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010123 - Nutrigenomic, nutrients and cellular functions</p>	<p>Gli obiettivi formativi verranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino:</p> <p>NUTRIGENOMICS AND EPIGENETICS D1 - Conoscenza e capacità di comprensione: capacità di comprendere le basi genetiche delle malattie umane, conoscere i concetti classici dei modelli di trasmissione ereditaria, malattie monogeniche e malattie multifattoriali. D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di valutare interazioni gene-nutrienti-ambiente nell'uomo, in condizioni normali e nelle malattie e ai meccanismi epigenetici che regolano l'espressione di geni specifici. Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo gli alimenti comuni influenzano la salute alterando l'espressione dei geni, in che modo i nutrienti interagiscono con il genoma e saranno in grado di valutare quali nutrienti e molecole possono essere importanti nella regolazione di specifici meccanismi cellulari.</p>	<p>The formative aims will be evaluated through the 5 Dublin descriptors:</p> <p>NUTRIGENOMICS AND EPIGENETICS D1 - Knowledge and understanding: ability to understand the classic concepts of inheritance transmission patterns, the principles of genetic characterization and multifactorial diseases. D2- Ability to apply knowledge and understanding: ability to evaluate gene-nutrient-environment interactions in humans, under normal conditions and in diseases and epigenetic mechanisms that regulate the expression of specific genes. At the end of the course, students will be able to understand how common foods affect health by altering the expression of genes, how nutrients interact with the genome and, will be able to assess which nutrients and molecules may be important in regulation of specific cellular mechanisms on a genomic scale. D3 - Making judgements: Critical skills achieved through the analysis of pathogenetic processes and the complications</p>	<p>27010124 - Methods for studying the effects of nutrients on cellular processes</p>	<p>Gli obiettivi formativi verranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino: D1 - Conoscenza e capacità di comprensione: capacità di comprendere i meccanismi molecolari con cui i nutrienti e/o molecole tossiche ingerite attraverso gli alimenti possono interagire con pathways cellulari e determinare l'insorgenza o la prevenzione di patologie. D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Capacità di valutare interazioni nutrienti-sistemi cellulari in condizioni normali e nelle malattie; capacità di valutare tali interazione mediante specifici approcci metodologici. D3 - Autonomia di giudizio: Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo nutrienti e nutraceutici influenzano la salute dell'uomo alterando specifici meccanismi cellulari che modulano l'espressione di geni target. D4 - Abilità comunicative: capacità di valutare criticamente pubblicazioni scientifiche sugli effetti di nutrienti e/o molecole tossiche sui processi cellulari e di comunicarne, attraverso un opportuno linguaggio</p>	<p>The formative aims will be evaluated through the 5 Dublin descriptors: D1- Knowledge and understanding: ability to understand the molecular mechanisms by which nutrients and / or toxic molecules ingested through food can interact with cellular pathways and determine the onset or prevention of pathologies. D2 - Ability to apply knowledge and understanding: Ability to evaluate nutrient-cell system interactions in normal conditions and in diseases; ability to evaluate these interactions through specific methodological approaches. D3 - Making judgements: At the end of the course, students will be able to understand how nutrients and nutraceuticals, affect human health by altering cell mechanisms that modulate the expression of specific genes. D4 - Communication skills: ability to critically evaluate scientific publications on the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular processes and to communicate, through a</p>
---	--	--	--	---	---	---

		<p>D3 – Autonomia di giudizio: Lo studente imparerà a riconoscere potenzialità e la trasversalità dei concetti alla base dei meccanismi genetici che caratterizzano i processi correlati alla nutrigenomica per inquadrare al meglio i test diagnostici eventualmente da poter applicare.</p> <p>D4 - Abilità comunicative: capacità di inquadrare una patologia genetica in termini di pattern di ereditarietà e di meccanismi patogenetici coinvolti utilizzando un linguaggio scientifico, fornendo esempi, anche di tipo applicativo. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame.</p> <p>D5 - Capacità di apprendimento: capacità di estendere in maniera autonoma la comprensione dei meccanismi genetici ed epigenetici alla base degli stati patologici utilizzando le nozioni acquisite.</p> <p>METHODS FOR THE STUDY OF THE EFFECTS OF</p>	<p>associated with them to correctly focus the action of a specific genes.</p> <p>D4 - Communication skills: ability to recognize gene-nutrient-environment interactions in humans and the underlying pathogenetic mechanism involved, using a technical scientific language, providing examples. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam.</p> <p>D5 - Learning skills: ability to independently extend the understanding of the genetic mechanisms underlying pathological states using the acquired notions.</p> <p>METHODS FOR THE STUDY OF THE EFFECTS OF NUTRIENTS ON CELLULAR PROCESSES</p> <p>Specific skills: D1 - Knowledge and understanding: ability to understand the molecular mechanisms by which nutrients and / or toxic molecules ingested through food can interact with cellular pathways and determine the onset</p>		<p>scientifico, le innovazioni introdotte o i limiti metodologici rilevati. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame orale.</p> <p>D5 - Capacità di apprendimento: Capacità di applicare in maniera autonoma in campo professionale le competenze acquisite dallo studio dei meccanismi molecolari alla base degli effetti dei nutrienti e/o nutraceutici presenti negli alimenti.</p>	<p>suitable scientific language, the innovations introduced or the methodological limits detected. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the oral exam.</p> <p>D5 - Learning skills: ability to apply autonomously as a professional the skills gained from the study of the molecular mechanisms underlying the effects of nutrients and / or nutraceuticals present in food.</p>
--	--	---	--	--	--	---

NUTRIENTS ON
CELLULAR
PROCESSES

D1 - Conoscenza e capacità di comprensione: capacità di comprendere i meccanismi molecolari con cui i nutrienti e/o nutraceutici possono agire sulla cellula e determinare specifiche risposte.

D2- Capacità di applicare conoscenza e comprensione: capacità di valutare interazioni nutrienti-sistemi cellulari in condizioni normali e nelle malattie; capacità di valutare tali interazione mediante specifici approcci metodologici. Alla fine del corso, gli studenti potranno comprendere in che modo nutrienti e nutraceutici ingeriti tramite gli alimenti influenzano la salute alterando specifici pathways trasduzionali che modulano l'espressione di geni target.

D3 - Autonomia di giudizio: Lo studente imparerà a riconoscere le potenzialità e la trasversalità dei metodi di indagine per determinare gli effetti di nutrienti e/o molecole

or prevention of pathologies.

D2 - Ability to apply knowledge and understanding: ability to evaluate nutrient-cell system interactions in normal conditions and in diseases; ability to evaluate these interactions through specific methodological approaches. At the end of the course, students will be able to understand how nutraceuticals and / or toxic substances ingested through food affect health by altering specific transduction pathways that modulate the expression of specific genes.

D3 - Ability to judge: The student will learn to recognize the potential and transversality of the investigation methods to determine the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular processes.

D4 - Communication skills: ability to critically evaluate scientific publications on the effects of nutrients and / or toxic molecules on cellular processes and to communicate, through a suitable scientific language, the innovations introduced or the methodological limits

tossiche sui processi cellulari.
D4 - Abilità comunicative: capacità di valutare criticamente pubblicazioni scientifiche sugli effetti di nutrienti e/o molecole tossiche sui processi cellulari e di comunicarne, attraverso un opportuno linguaggio scientifico, le innovazioni introdotte o i limiti metodologici rilevati. L'acquisizione di tali abilità sarà verificata mediante un colloquio durante la prova di esame orale.
D5- Capacità di apprendimento: capacità di applicare in maniera autonoma in campo professionale le competenze acquisite dallo studio dei meccanismi molecolari alla base degli effetti dei nutrienti e/o nutraceutici presenti negli alimenti.

detected. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the oral exam.
D5 - Learning skills: ability to apply autonomously as a professional the skills gained from the study of the molecular mechanisms underlying the effects of nutrients and / or nutraceuticals present in food.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010126 - Food chemistry and spectroscopic methods for food characterization</p>			<p>27010127 - Chemistry of foods and dietary products</p>	<p>Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze riguardo la struttura, la composizione chimica ed il valore nutrizionale dei principali alimenti di origine animale e vegetale e di fornire i presupposti alla base dell'uso dei nutraceutici per la produzione di alimenti fortificati e di prodotti dietetici destinati a soggetti sani o con specifiche esigenze nutrizionali.</p> <p>D1- CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE</p> <p>Al termine dell'attività formativa lo studente dovrà essere in grado di distinguere gli alimenti dietetici da quelli ordinari e la relativa destinazione in base alle normative vigenti. Inoltre dovrà conoscere la composizione chimica e nutrizionale degli alimenti studiati.</p> <p>D2 - CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per consigliare prodotti ad integrazione della dieta in funzione dei bisogni delle diverse fasce di popolazione nonché avere la capacità di consigliare stili di vita sani e/o prodotti specifici</p>	<p>The course aims to provide the student with knowledge regarding the structure, chemical composition and nutritional value of the main foods of animal and plant origin and to provide the assumptions underlying the use of nutraceuticals for the production of fortified foods and products dietary products intended for healthy subjects or those with specific nutritional needs.</p> <p>D1- KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>At the end of the training activity the student must be able to distinguish dietary foods from ordinary ones and their destination based on current regulations. Furthermore, he/she will have to know the chemical and nutritional composition of the foods studied.</p> <p>D2 - ABILITY TO APPLY KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING</p> <p>The student must be able to use the knowledge acquired to recommend products to supplement the diet according to the needs of different population groups as well</p>
---	--	--	--	---	---	---

				<p>nell'ottica di un intervento nutrizionale. In tale modo diventerà un operatore esperto nel settore salutistico capace di applicare le proprie conoscenze a fasce di consumatori bisognosi di una guida nella scelta della dieta appropriata alle particolari esigenze personali.</p> <p>D3- AUTONOMIA DI GIUDIZIO</p> <p>Lo studente avrà la capacità di raccogliere e interpretare dati ricavandone soluzioni originali attraverso anche l'attività di ricerca per la preparazione della tesi sperimentale. Inoltre, acquisirà la capacità di valutare l'idoneità nutrizionale di un alimento e di un prodotto salutistico (dietetico o fortificato) all'uso da parte di uno specifico individuo.</p> <p>D4- ABILITÀ COMUNICATIVE</p> <p>Lo studente dovrà essere in grado di esprimersi con linguaggio scientifico (in lingua italiana e/o in lingua inglese) dimostrando la capacità di illustrare e trasmettere i concetti acquisiti.</p> <p>D5- CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO</p>	<p>as have the ability to recommend healthy lifestyles and/or specific products from the perspective of a nutritional intervention. In this way he will become an expert operator in the health sector capable of applying his knowledge to groups of consumers in need of guidance in choosing the appropriate diet for particular personal needs.</p> <p>D3- INDEPENDENT JUDGMENTS</p> <p>The student will have the ability to collect and interpret data, obtaining original solutions also through research activities for the preparation of the experimental thesis. Furthermore, they will acquire the ability to evaluate the nutritional suitability of a food and a health product (dietetic or fortified) for use by a specific individual.</p> <p>D4- COMMUNICATION SKILLS The student must be able to express himself in scientific language (in Italian and/or in English) demonstrating the ability to illustrate and convey the concepts acquired.</p> <p>D5- LEARNING ABILITY</p> <p>The student will acquire</p>
--	--	--	--	---	--

					<p>Lo studente acquisirà la capacità di apprendere in maniera autonoma e critica i nuovi orientamenti scientifici riguardanti la scienza degli alimenti e dei prodotti dietetici necessari per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e delle capacità professionali. Avrà la capacità di consultare testi specialistici, riviste scientifiche o divulgative, anche al di fuori degli argomenti trattati strettamente a lezione, al fine di acquisire nuove competenze necessarie per intraprendere autonomamente studi successivi come scuole di dottorato e di specializzazione.</p>	<p>the ability to learn independently and critically the new scientific orientations regarding the science of foods and dietary products necessary for the continuous updating of their knowledge and professional skills. They will have the ability to consult specialist texts, scientific or popular magazines, even outside the topics covered strictly in class, in order to acquire new skills necessary to independently undertake subsequent studies such as doctoral and specialization schools.</p>
0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE	I -> 27010126 - Food chemistry and spectroscopic methods for food characterization			27010128 - Spectroscopic methods for food characterization	<p>Competenze specifiche: Il percorso formativo del corso si propone di fornire le basi per una conoscenza delle principali tecniche spettrometriche di massa di uso comune nell'analisi di molecole organiche di interesse biologico, con particolare riferimento all'individuazione ed allo studio del comportamento di composti organici di importanza nella nutrizione umana. Competenze trasversali: lo studente acquisirà gli strumenti indispensabili per un'agevole interpretazione dei dati di spettrometria di massa finalizzati alla</p>	<p>Specific skills: The course aims to provide the basis for a knowledge of the main mass spectrometric techniques of common use in the analysis of organic molecules of biological interest, with particular reference to the identification and study of the behavior of organic compounds of importance in human nutrition. Soft skills: the student will acquire the indispensable tools for an easy interpretation of mass spectrometry data aimed at the structural characterization of compounds of biological</p>

				<p>caratterizzazione strutturale di composti di interesse biologico e nutrizionale che possano servire in analisi cliniche per l'individuazione di metaboliti o marker di patologie correlate alla nutrizione, nonché in processi di controllo strumentale nella produzione e conservazione degli alimenti. Lo studente maturerà capacità critiche e di giudizio nella interpretazione di dati spettrali confrontandosi in aula su problemi proposti e lavorando sia singolarmente che in gruppo, migliorando così la capacità comunicativa e di apprendimento. Lo studente sarà, al termine del corso, in grado di approfondire in maniera autonoma gli argomenti trattati.</p>	<p>and nutritional interest that can be used in clinical analyzes for the identification of metabolites or markers of pathologies related to nutrition , as well as in instrumental control processes in the production and storage of food. The student will develop critical and judgmental skills in the interpretation of spectral data by comparing in the classroom on proposed problems and working both individually and in a group, thus improving communication and learning skills. At the end of the course, the student will be able to autonomously deepen the topics covered.</p>
--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>				<p>27009233 - CLINICAL PATHOLOGY</p>	<p>Il corso si propone di fornire conoscenze sulle indagini di laboratorio per l'analisi delle alterazioni biochimiche in condizioni patologiche, utilizzate comunemente nei laboratori clinici per le determinazioni diagnostiche o di routine sui campioni biologici.</p> <p>Gli obiettivi formativi dell'insegnamento sono coerenti con gli obiettivi formativi complessivi del Cds.</p> <p>Gli obiettivi formativi verranno valutati attraverso i 5 descrittori di Dublino:</p> <p>D1 - Conoscenza e capacità di comprensione:</p> <p>Al termine del corso, gli studenti: - avranno appreso il percorso di un campione biologico in un laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche; - avranno acquisito le basi teoriche e metodologiche che consentano di valutare le varie funzioni organiche ed i relativi aspetti patologici.</p> <p>D2 - Capacità di applicare conoscenza e comprensione:</p> <p>Al termine del corso, gli studenti avranno compreso i principi della medicina di laboratorio ed acquisito la capacità di applicare le conoscenze al fine di interpretare il significato dei</p>	<p>The course provides knowledge on laboratory investigations for the analysis of biochemical alterations in pathological conditions, commonly used in clinical laboratories for diagnostic or routine determinations on biological samples.</p> <p>Learning outcomes are consistent with the overall educational objectives of the CdS.</p> <p>The formative aims will be evaluated through the 5 Dublin descriptors:</p> <p>D1 - Knowledge and understanding:</p> <p>At the end of the course, students: - will have learned the path of a biological sample in a Clinical laboratory; - will have acquired the theoretical and methodological bases that allow to evaluate the various organic functions and the related pathological aspects.</p> <p>D2 - Ability to apply knowledge and understanding:</p> <p>At the end of the course,</p>
---	--	--	--	--	---	--

				<p>risultati delle indagini di laboratorio nell'iter diagnostico delle principali patologie umane.</p> <p>D3 - Autonomia di giudizio:</p> <p>Al termine del corso le conoscenze acquisite dovrebbero consentire allo studente autonomia di giudizio e di verifica dell'attendibilità delle informazioni necessarie alle attività svolte e di prendere decisioni in maniera critica per risolvere i problemi in relazione alle proprie responsabilità professionali.</p> <p>D4 - Abilità comunicative:</p> <p>Al termine del corso, lo studente avrà acquisito la capacità di comunicare quanto appreso utilizzando un linguaggio scientifico chiaro ed appropriato.</p> <p>D5 - Capacità di apprendimento:</p> <p>Al termine del corso, lo studente avrà sviluppato ed acquisito le competenze indispensabili ed adeguate all'analisi e valutazione critica dei biomarkers in funzione alla diagnosi e/o prognosi laboratoristica nonché le competenze utili alla ricerca di informazioni utili a risolvere incertezze della Medicina di Laboratorio e svolgere attività adeguate</p>	<p>students will have understood the principles of laboratory medicine and acquired the ability to apply knowledge in order to interpret the results of laboratory tests as important tools in the diagnosis of the main human diseases.</p> <p>D3 - Autonomy of judgment:</p> <p>At the end of the course, the knowledge acquired should allow student independent judgment and verification of the reliability of the information necessary for the activities carried out and to make critical decisions to solve problems in relation to their professional responsibilities.</p> <p>D4 - Communication skills:</p> <p>at the end of the course, the student must be able to demonstrate his knowledge using clear and appropriate terminology.</p> <p>D5 - Learning skills:</p> <p>At the end of the course, the student will have acquired the indispensable and adequate skills for the analysis and critical evaluation of biomarkers in relation to the diagnosis</p>
--	--	--	--	---	--

					<p>e continuamente aggiornate nel campo di interesse. Inoltre, lo studente avrà acquisito competenze comunicative e relazionali per poter operare in un gruppo di lavoro.</p>	<p>and/or prognosis of different diseases as well as the skills useful for the search of information to solve uncertainties in Laboratory Medicine and carry out adequate and continuously updated activities in the field of interest. Moreover, the student will have acquired the communication and relational skills to be able to work in a work group.</p>
<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>				<p>27010105 - English for Nutrition</p>		<p>Specific skills:</p> <p>Knowledge and understanding/production of specialized language in the field of nutrition sciences (knowledge and understanding), also in unfamiliar contexts to solve problems (applied knowledge and understanding); Speaking, oral interaction, listening, reading, writing to convey ideas and technical information (communication skills). At the end of the course,</p>

						<p>the student will be able to use the scientific language at level B2 of the Common European Framework (CEFR).</p> <p>Transversal skills: Independent judgment and criticism through the analysis of scientific texts in English and of the scientific topics covered during the course (independent judgment); Ability to learn specialized language</p>
0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE				27010125 - Human nutrition in relation to different physiological states	<p>Competenze specifiche: Conoscenze nel campo della nutrizione umana in relazione alle variabili esigenze dell'organismo in salute, nelle varie fasi del ciclo vitale e in presenza di particolari condizioni fisiologiche (es. gravidanza, allattamento, esercizio fisico, etc)</p> <p>Competenze trasversali: Competenze critiche e di giudizio raggiunte in termini di corretta applicazione dei metodi attraverso l'analisi dettagliata della letteratura scientifica in campo nutrizionale e le esercitazioni con esperti nutrizionisti</p>	<p>Specific skills: Knowledge in the field of human nutrition in relation to the variable needs of the body in health, in the various phases of the life cycle and in the presence of particular physiological conditions (e.g. pregnancy, breastfeeding, physical exercise, etc.)</p> <p>Transversal skills: Critical and judgmental skills achieved in terms of correct application of methods through detailed analysis of scientific literature in the field of nutrition and exercises with expert nutritionists</p>

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>				<p>27010129 - Applied nutritional biochemistry</p>	<p>Gli obiettivi formativi del corso sono coerenti con quelli del percorso formativo del CdS. In relazione ai 5 Descrittori di Dublino, i risultati di apprendimento attesi al termine del corso includono:</p> <p>COMPETENZE SPECIFICHE</p> <p>D1. Conoscenza e capacità di comprensione: conoscere e comprendere i principi di base della biochimica della nutrizione, e applicarla al metabolismo inteso come anabolismo e catabolismo dei macronutrienti e la produzione di CO₂. Acquisire la conoscenza di questi processi nell'uomo, anche in condizioni fisiologiche speciali (gravidanza, atleti, sportivi). Il conseguimento di tali conoscenze sarà supportato e garantito da lezioni frontali in aula, libri di testo oltre ad esercitazioni pratiche in laboratorio.</p> <p>D2. Capacità di applicare le conoscenze e comprensione: affrontare e risolvere semplici problematiche relative alla biochimica della nutrizione.</p> <p>COMPETENZE TRASVERSALI</p> <p>D3. Autonomia di giudizio: elaborare in maniera autonoma le informazioni</p>	<p>The training objectives of the course are consistent with those of the training path of the Degree Course. In relation to the 5 Dublin Descriptors, the learning outcomes expected at the end of the course include:</p> <p>SPECIFIC SKILLS</p> <p>D1. Knowledge and understanding: knowing and understanding the basic principles of nutritional biochemistry, and applying it to metabolism understood as anabolism and catabolism of macronutrients and the production of CO₂. Acquire knowledge of these processes in humans, even in special physiological conditions (pregnancy, athletes, sportsmen). The achievement of such knowledge will be supported and guaranteed by classroom lectures, textbooks as well as practical exercises in the laboratory.</p> <p>D2. Ability to apply knowledge and understanding: address and solve simple problems related to nutritional biochemistry.</p> <p>TRANSVERSAL SKILLS</p>
--	--	--	--	--	---	--

				<p>acquisite durante il corso.</p> <p>D4. Abilità comunicative: acquisire una terminologia specialistica tale per poter comunicare con chiarezza e con un linguaggio appropriato tutte le informazioni apprese.</p> <p>D5. Capacità di apprendimento: aggiornare o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi e articoli scientifici, e acquisire la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, ecc. nel campo della biochimica della nutrizione</p>	<p>D3. Autonomy of judgment: independently process the information acquired during the course.</p> <p>D4. Communication skills: acquire specialized terminology to be able to communicate clearly and with appropriate language all the information learned.</p> <p>D5. Learning skills: update or expand one's knowledge by independently drawing on scientific texts and articles, and acquire the ability to follow specialized seminars, conferences, etc. in the field of nutritional biochemistry</p>
--	--	--	--	--	---

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>				<p>27010188 - BIOCHEMICAL METHODOLOGIES FOR HUMAN NUTRITION</p>	<p>Il corso si propone di fornire la conoscenza delle principali metodologie biochimiche per la misurazione delle concentrazioni di diversi intermedi metabolici, utilizzati anche in ambito clinico. Secondo i criteri di Dublino, i risultati di apprendimento di questo corso sono:</p> <p>1. Conoscenza e capacità di comprensione.</p> <p>Gli studenti conosceranno le principali metodologie biochimiche idonee allo studio della concentrazione di diversi metaboliti, con particolare riferimento alla catalisi enzimatica, ai biosensori e ai recenti dispositivi indossabili di monitoraggio nutrizionale, che sfruttano enzimi immobilizzati adatti alla misurazione rapida delle concentrazioni di metaboliti in diversi fluidi corporei.</p> <p>2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate.</p> <p>Gli studenti saranno in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per informare gli operatori istituzionali e la gente comune sul potenziale di poter misurare l'assunzione di nutrienti in modo tempestivo, al fine di facilitare un'alimentazione appropriata e personalizzata in base alle esigenze delle diverse persone.</p>	<p>The course aims to provide knowledge of the main biochemical methodologies for measuring the concentrations of various metabolic intermediates, also used in the clinical field. According to Dublin's criteria, the learning outcomes of this course are:</p> <p>1. Knowledge and understanding.</p> <p>Students will be familiar with the main biochemical methodologies suitable for studying the concentration of various metabolites, with particular reference to enzyme catalysis, biosensors and recent wearable nutritional monitoring devices, which exploit immobilized enzymes suitable for rapid measurement of metabolite concentrations in different body fluids.</p> <p>2. Applied knowledge and understanding.</p> <p>Students will be able to employ the knowledge gained to inform institutional practitioners and ordinary people about the potential of being able to measure nutrient intake in a timely manner as well,</p>
---	--	--	--	---	---	---

				<p>3. Autonomia di giudizio.</p> <p>Gli studenti saranno in grado di utilizzare criticamente le proprie conoscenze per identificare possibili squilibri nutrizionali, sulla base delle concentrazioni degli intermedi metabolici studiati, e di collaborare con altri professionisti al fine di correggere abitudini alimentari inadeguate, suggerendo strategie dietetiche alternative. Ciò sarà favorito da esercitazioni in aula condotte dal docente, che si avvarranno di discussioni critiche tra studenti e tra docente e studenti.</p> <p>4. Abilità comunicative.</p> <p>Gli studenti saranno in grado di utilizzare le proprie capacità comunicative e interpersonali in modo appropriato, lavorando come liberi professionisti o in team; in quest'ultimo caso, dovranno essere in grado di gestire o coordinare altri soggetti nei processi decisionali e di negoziazione. L'acquisizione di un linguaggio chiaro e appropriato sarà incoraggiata stimolando la partecipazione attiva degli studenti durante le lezioni, in particolare durante la prima parte di ogni lezione, in cui i concetti studiati nelle lezioni</p>	<p>to facilitate appropriate nutrition tailored to the needs of different people.</p> <p>3. Autonomy of judgement.</p> <p>Students will be able to critically use their knowledge to identify possible nutritional imbalances, based on the concentrations of metabolic intermediates studied, and to collaborate with other professionals in order to correct unsuitable eating habits by suggesting alternative dietary strategies. This will be promoted by classroom exercises conducted by the lecturer that will make use of critical discussions between students and between lecturer and students.</p> <p>4. Communication skills.</p> <p>Students will be able to use their communication and interpersonal skills appropriately, working as freelancers or in a team, in the latter case they should have the ability to manage or coordinate others in decision-making and negotiation processes. The acquisition of clear and appropriate language will be encouraged by stimulating students' active participation during</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>precedenti saranno riassunti dagli studenti.</p> <p>5. Capacità di apprendere.</p> <p>Gli studenti avranno la capacità di proseguire lo studio in autonomia, di studiare e aggiornarsi attraverso l'uso di testi e la consultazione della letteratura scientifica di riferimento attuale, attraverso l'uso appropriato di banche dati on-line, il cui funzionamento viene spiegato dal docente.</p> <p>Gli obiettivi formativi dell'insegnamento sono coerenti con gli obiettivi formativi complessivi del Cds.</p>	<p>lectures, especially during the first part of each lecture, when concepts studied during previous lectures will be summarized by students.</p> <p>5. Learning skills.</p> <p>Students will have the ability to pursue study independently, to study and keep up to date through the use of texts and consultation of current scientific reference literature, through the appropriate use of online databases, the operation of which is explained by the lecturer.</p> <p>Learning outcomes are consistent with the overall educational objectives of the CdS.</p>
--	--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010130 - Dietary techniques and information processing</p>			<p>27007824 - DIETARY TECHNIQUES</p>	<p>Based on the Dublin indicators, the learning objectives of this course are as follows:</p> <p>1. Knowledge and understanding. At the end of the course, the student should have acquired knowledge that will enable him/her to evaluate the influence of food on the individual's state of health and on the prevention of diseases, including endocrine, chronic and degenerative diseases. Furthermore, it must be able to analyse the nutritional status under particular physiological conditions such as pregnancy, lactation, growth, and ageing verifying the correct food intake to achieve the recommended levels of nutrients for maintaining and achieving health. Thanks to the laboratory activities included in the course, the student will also become familiar with common dietary techniques such as the assessment of body composition and energy expenditure necessary for the definition of a proper dietary scheme.</p> <p>2. Applied knowledge and</p>
--	---	--	--	--	--

					<p>understanding. By the end of the course, the student should know how to apply the main laboratory techniques for assessing nutritional status with regard to macro- and micronutrients and be able to interpret the results according to the clinical-physiopathological correlates, as well as apply dietary techniques according to the various endocrine-metabolic pathophysiological frameworks.</p> <p>3. Autonomy of judgement. The knowledge acquired should enable the student to obtain the autonomy to judge the reliability of the information required for his activities and to make decisions in a critical and concise manner in order to solve problems, consistent with his professional responsibilities. He/she must also be aware of the need for continuous updating to keep pace with the rapid increase in scientific knowledge and technological applications in food and human nutrition. The knowledge acquired will also enable him/her to</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>obtain the ability to judge the suitability of a protocol and where required to not only use standard and established protocols for solving problems related to proper nutrient intake but also to devise new ones.</p> <p>4. Communication skills The student will have acquired the ability to communicate clearly and in appropriate language information, ideas and solutions to problems to specialist and non-specialist interlocutors, nationally and internationally. He/she will also have acquired the communication and interpersonal skills to be able to work in a team or as an individual professional in order to coordinate and manage other people in decision-making and negotiation processes.</p> <p>5. Learning ability. The student will acquire the ability to learn and continue studying independently; the ability to cope with the continuous updating of knowledge and acquisition of the skills necessary for an evolving profession, through the study of current scientific literature in</p>
--	--	--	--	--	--

						<p>on-line databases, the operation of which is explained by the lecturer. The teaching objectives are consistent with the overall training objectives of the Course.</p>
--	--	--	--	--	--	---

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010130 - Dietary techniques and information processing</p>			<p>27010131 - Information processing system</p>	<p>The course aims to provide basic skills in the acquisition and management of data and knowledge with reference to existing information technologies for the creation and management of databases and knowledge. The specific objectives of the course are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify and describe the data. • Describe the characteristics of the data collected and their relationships. • Understand the functioning of the main data and knowledge management software <p>At the end of the course the student must have acquired:</p> <ul style="list-style-type: none"> - knowledge of the theory relating to the definition of a database. - knowledge of the main tools and languages for managing a database. - the ability to interpret the concepts presented in order to design a database. <p>The student will also have to apply the knowledge acquired to application areas relating to human nutrition such as the analysis of nutrition data. Use correct scientific terminology to describe</p>
--	---	--	--	---	---

						the concepts and technologies presented.
0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE	I -> 27010132 - Pathologies related to nutrition			27010133 - Internal Medicine with note of gastroenterology		<p>The course aims to provide adequate knowledge of the main internal medicine conditions, with a particular focus on nutritional and dietary aspects. The course will include elements of clinical, laboratory, and instrumental semiology, with special attention to nutritional aspects. By the end of the course, students should have acquired knowledge of the fundamental clinical elements of various internal medicine diseases (metabolic, respiratory and gastrointestinal) to plan an appropriate preventive approach focused particularly on nutritional aspects. The learning objectives will be assessed through the 5 Dublin descriptors: D1 -</p>

						<p>Knowledge and understanding: By the end of the course, students will have acquired knowledge of the main internal medicine diseases. D2 – Ability to apply knowledge and understanding: By the end of the course, students should be able to understand the primary causes of nutritional alterations in internal medicine conditions and the body's compensatory responses. D3 - Autonomy of judgment: By the end of the course, students should be able to manage the semiological and clinical elements of major cardiovascular, metabolic, respiratory, renal, and gastrointestinal diseases. D4 - Communication skills: By the end of the course, students should be able to demonstrate their knowledge using clear and appropriate terminology. D5 - Learning skills: By the end of the course, students should demonstrate that they have learned the clinical elements of the main internal medicine diseases and the methodology for</p>
--	--	--	--	--	--	---

						addressing related nutritional disorders.
--	--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZION E</p>	<p>I -> 27010132 - Pathologies related to nutrition</p>			<p>27010134 - Oncology and nutrition</p>	<p>The course will provide adequate knowledge on the molecular aspects underlying the relationship between oncology and nutrition. At the end of the course, students will have acquired the fundamental principles of modern cellular and molecular pathology as well as the integrated understanding of how nutrition impacts cancer development, progression, and management. The formative aims will be evaluated through the Dublin descriptors: D1 - Knowledge and understanding: At the end of the course, the student will have acquired comprehensive knowledge regarding the interplay between oncology and nutrition. Specifically, the student will deepen their understanding of the molecular mechanisms by which dietary factors influence cancer initiation, progression, and response to therapy. D2 - Ability to apply knowledge and understanding: At the end of the course, the student must be able to apply the acquired knowledge to analyse how nutritional</p>
---	--	--	--	--	---

factors and interventions can modify cancer risk, treatment outcomes, and patient quality of life.

D3 - Autonomy of judgment: At the end of the course, the student must be able to independently evaluate and synthesize information about the role of nutrition in oncology. This includes assessing the validity of scientific evidence and its application in clinical and research settings.

D4 - Communication skills: At the end of the course, the student must be able to demonstrate their knowledge and convey complex concepts regarding oncology and nutrition using clear and accurate scientific terminology.

D5 - Learning skills: At the end of the course, the student must demonstrate that they have developed the ability to critically engage with advanced literature and research in the field of oncology and nutrition, supporting lifelong learning in the subject area.

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010132 - Pathologies related to nutrition</p>			<p>27010135 - Cardiovascular diseases and nutrition</p>	<p>The course will provide in-depth knowledge of the molecular and clinical aspects underlying the main cardiac pathologies. At the end of the course, students will have acquired the fundamental principles of modern cardiac and molecular pathology, as well as cellular and organ pathophysiology. Additionally, the course will offer competencies in the integrated functions of the heart and optimal nutritional strategies for the prevention of cardiovascular risk. The formative aims will be evaluated through the 5 Dublin descriptors: D1 - Knowledge and Understanding: At the end of the course, students will have acquired knowledge of the main alterations characterizing cardiac pathophysiology. Specifically, they will gain a deeper understanding of the molecular mechanisms underlying these alterations. D2 - Ability to Apply Knowledge and Understanding: Students will be able to comprehend the primary causes of</p>
--	--	--	--	---	---

					<p>structural and functional alterations in the heart, as well as the compensatory responses implemented by the organ.</p> <p>D3 - Autonomy of Judgment: Students will be able to analyse and interpret the fundamental concepts related to cardiac pathophysiology independently and critically.</p> <p>D4 - Communication Skills: Students will be able to clearly and accurately demonstrate their knowledge using appropriate scientific terminology.</p> <p>D5 - Learning Skills: Students will demonstrate that they have assimilated the concepts related to cardiac pathophysiology and the clinical and molecular mechanisms underlying it, along with strategies for the nutritional prevention of cardiovascular risk.</p>
--	--	--	--	--	---

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010132 - Pathologies related to nutrition</p>			<p>27010136 - Kidney diseases and nutrition</p>	<p>The course aims to explore the complex relationship between kidney function, kidney diseases, and nutrition, with particular attention to the molecular aspects that determine the progression of renal damage in various pathological contexts. The goal is to understand the etiopathogenetic aspects of the main conditions associated with chronic kidney disease (CKD), identify the biological and clinical factors that can reduce the risk of progression of renal fibrotic damage, and select interventions to prevent the development of severe comorbidities, such as cardiovascular and metabolic disorders. Additionally, the course will provide an overview of new therapeutic targets, identified through recent translational studies in literature, which can contribute to the development of personalized treatments, where nutrition plays a key role. In this context, nutrition not only supports medical treatment but can also significantly influence the pathophysiological</p>
--	--	--	--	---	---

					<p>processes underlying the progression of kidney damage. Specifically, the student will: a) Deepen their knowledge of the main kidney diseases and the molecular, genetic, and cellular mechanisms that determine their development and progression, focusing on changes related to inflammation, fibrosis, and oxidative stress; b) Understand the role of dysmetabolism and the dysregulation of major metabolic and molecular pathways (such as chronic inflammation, oxidative stress, autophagy) in the genesis and development of kidney damage, both in the native kidney and in the transplanted organ; c) Identify the main molecular risk factors on which to intervene in order to slow the progression of renal fibrosis and terminal uremia; d) Acquire the skills to develop personalized dietary plans, considering not only nutritional needs but also the specific molecular and biochemical alterations of the patient, such as residual kidney function and biomarkers of</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>inflammation or fibrosis; e) Examine the latest innovations in molecular research applied to renal medicine and nutrition, including biomarkers for monitoring disease progression and new nutritional therapies based on molecular approaches. At the end of the course, the student must demonstrate a solid understanding of the molecular mechanisms underlying kidney diseases in various nephrological clinical contexts (including rare diseases, dialysis, and transplantation), integrating this</p> <p>with the nutritional skills necessary to improve clinical management of patients and prevent the worsening of kidney diseases.</p>
--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010137 - Endocrine- metabolic pathophysiology and advanced applied translational medical techniques for nutrition</p>			<p>27010138 - Endocrinology and health aspects of the Mediterranean Diet</p>	<p>1. Knowledge on specific hormones of the general endocrinology, and skills useful to interpret the different body functions and to recognize the pathological aspects. In particular, at the end of the course the students will know the molecular basis and the pathophysiological mechanisms of endocrine-metabolic alterations and endocrine neoplasms, the measures of prevention of endocrinopathies and the basic principles of the Mediterranean Diet as a model of healthy nutrition. 2. The main skills acquired will be: • to recognize the main pathologies of the endocrine system and metabolism • to evaluate the healthy weight during different stages of age. Transversal skills: 3. Critical skills achieved through the analysis of pathophysiologic processes of the endocrine system. 4. Communication skills: the student will have acquired the ability to describe the pathophysiological processes and, consequently, the different outcomes of the</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>diseases related to endocrine system, using scientific language, providing examples, also in clinical practice. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam. 5. Learning skills: the student will have the ability to independently extend the understanding of the mechanisms underlying the pathological states using the acquired notions, updating of knowledge and through the study of the most recent scientific literature. Learning outcomes are consistent with the overall educational objectives of the master's degree Course.</p>
--	--	--	--	--	--

<p>0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE</p>	<p>I -> 27010137 - Endocrine- metabolic pathophysiology and advanced applied translational medical techniques for nutrition</p>			<p>27010139 - Advanced applied translational medical techniques in the nutritional field</p>	<p>The educational objectives of this course will be the following: 1. Knowledge of fundamental concepts of advanced applied translational medical techniques aimed to assess the nutritional status and the main related diseases. 2. The main skills acquired will be to acquire the ability to define the tools and techniques used in translational medicine and their applications. Transversal skills: 3. Critical skills achieved through the assessment of nutritional status in the pathophysiologic conditions. He will have to keep a continuous update of scientific knowledge and applications of methods and techniques in translational research within the nutritional field in order to judge the appropriate use of a protocol or work towards the resolution of new problems. 4. Communication skills: the student will have acquired the ability to describe the assessment of nutritional status in the pathophysiologic conditions, using scientific language, providing examples, also in clinical</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>practice. The acquisition of these skills will be verified through an interview during the exam. 5. Learning skills: the student will have the ability to independently extend the understanding of the mechanisms underlying the pathological states using the acquired notions updating of knowledge and through the study of the most recent scientific literature. Learning outcomes are consistent with the overall educational objectives of the master's degree Course.</p>
0851 - SCIENZA DELLA NUTRIZIONE				27007826 - FOOD TOXICOLOGY	<p>The course provides information on toxicological effects of environmental pollutants and food contaminants. The course covers the methods and approaches for environmental monitoring and food safety, risk assessment and risk management of xenobiotics. Specific Skills:•understanding general mechanisms of toxicity;•understanding fundamental knowledge of risk assessment;•understanding fundamental knowledge of food safety and food</p>

						<p>quality assurance;•understanding the health effects of nutrient intakes;•understanding the interactions between toxicants and nutrients.Soft Skills:•ability in evaluating the safety of a food product;•ability to work in team with other people, to share and present the obtained results;•research autonomy in consulting institutional european web sites (EC, EFSA, RASFF, etc.) to find legal and technical reports related to food safety.</p>
--	--	--	--	--	--	--

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM INGLESE

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p style="text-align: center;">Attività formative</p> <p style="text-align: center;">Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	Food science and technology with note of food quality and security	Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field	Nutrigenomics And Epigenetics	Human nutrition in relation to different physiological states	Food chemistry and spectroscopic methods for food characterization	Applied nutritional biochemistry	English for Nutrition	Food Toxicology	Dietary techniques and information processing	Pathologies related to nutrition	Endocrine-metabolic pathophysiology and translational medical techniques for nutrition	Traineeship	Final examination
	1 ANNO							2 ANNO					
<p>Conoscenza e comprensione Area delle discipline Biomedica e della Nutrizione Umana; SSD: BIO/09; BIO/10; BIO/12; BIO/13; BIO/14; BIO/15; BIO/16; MED/03; MED/07; MED/13; MED/18; MED/46; MED/49; L-LIN/12</p>													
<p><i>At the end of the educational programme, graduates will have acquired knowledge of the main parameters of Biochemistry and Clinical Biochemistry applied to human nutrition, also in relation to nutrient requirements and metabolism, with particular reference to the study of the related cellular functions. They will also be able to understand the relationship between nutrients and the modulation of the genomic profile, including in relation to nutritional status and the effects of nutrients. Furthermore, they will know the relationships between foods and the microorganisms that develop in them, as well as the techniques for proper food preservation and the role of foods as vehicles for foodborne diseases. Graduates of the Master's degree programme will have knowledge of the actions of dietary supplements and nutraceuticals, as well as of the interactions between nutrients and drugs. In addition, they will understand the molecular mechanisms of toxicity of food contaminants in order to assess their degree of toxicity and to define safety margins and the extent of risk deriving from exposure through intake. To this end, they will acquire an understanding of risk assessment methodologies and of the fundamental concepts of food safety and food quality assurance. Knowledge of the anatomy of the gastrointestinal system and of human nutrition in relation to different physiological states—such as pregnancy, breastfeeding, growth, ageing, etc.—will enable the understanding of the pathophysiological aspects concerning the endocrine system and the role it plays in the development of organ and system diseases. Moreover, knowledge of the basic principles of the Mediterranean Diet will allow graduates to promote this healthy dietary model for the prevention of a wide spectrum of chronic-degenerative diseases. Finally, students will acquire an understanding of the techniques used to assess nutritional status, the concepts of a balanced diet and nutritional requirements, also in relation to different ages and physiological conditions, which are useful for the diagnosis of both overnutrition and undernutrition. Graduates will acquire specific language skills useful for the practice of their profession. In addition to the opportunity to carry out experimental theses that allow students to apply the knowledge acquired firsthand and individually and to improve their level of understanding, the professional internship will represent a further opportunity for the application and assessment of the training received.</i></p>	X	X		X									
<p>Area per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare, SSD: CHIM/06; CHIM/10; AGR/15; INF/01.</p>													

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM INGLESE

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p>Attività formative</p> <p>Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	<p>Food science and technology with note of food quality and security</p>	<p>Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field</p>	<p>Nutrigenomics And Epigenetics</p>	<p>Human nutrition in relation to different physiological states</p>	<p>Food chemistry and spectroscopic methods for food characterization</p>	<p>Applied nutritional biochemistry</p>	<p>English for Nutrition</p>	<p>Food Toxicology</p>	<p>Dietary techniques and information processing</p>	<p>Pathologies related to nutrition</p>	<p>Endocrine-metabolic pathophysiology and translational medical techniques for nutrition</p>	<p>Traineeship</p>	<p>Final examination</p>
<p>Graduates of the Master's Degree in Nutritional Science will acquire knowledge of food composition, the transformations affecting nutrients, and the effects of production and preservation technologies on food products and on the bioavailability of nutrients. They will also gain knowledge of basic and advanced laboratory instrumentation for chemical analyses and of the principles underlying the different analytical determinations related to various aspects of the quality and safety of conventional foods, functional foods, and dietary supplements. In addition, they will be familiar with food production techniques using raw materials of plant and animal origin, as well as with the recovery and reuse of high value-added compounds derived from agri-food supply chain by-products for the formulation of fortified products. Graduates will be able to process and analyse nutritional data and data related to the management of the agri-food system. Furthermore, graduates will have the opportunity to carry out experimental theses, allowing students to apply the knowledge acquired firsthand and individually and to improve their level of understanding. The professional internship will represent an additional opportunity for the application and assessment of the training received.</p>	<p>X</p>				<p>X</p>			<p>X</p>					
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Area delle discipline Biomedica e della Nutrizione Umana; SSD: BIO/09; BIO/10; BIO/12; BIO/13; BIO/14; BIO/15; BIO/16; MED/03; MED/07; MED/13; MED/18; MED/46; MED/49; L-LIN/12</p>													

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM INGLESE

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p>Attività formative</p> <p>Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	Food science and technology with note of food quality and security	Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field	Nutrigenomics And Epigenetics	Human nutrition in relation to different physiological states	Food chemistry and spectroscopic methods for food characterization	Applied nutritional biochemistry	English for Nutrition	Food Toxicology	Dietary techniques and information processing	Pathologies related to nutrition	Endocrine-metabolic pathophysiology and translational medical techniques for nutrition	Traineeship	Final examination
<p>Graduates of the Master's Degree in Nutritional Science will acquire knowledge of food composition, the transformations affecting nutrients, and the effects of production and preservation technologies on food products and on the bioavailability of nutrients. They will also gain knowledge of basic and advanced laboratory instrumentation for chemical analyses and of the principles underlying the different analytical determinations related to various aspects of the quality and safety of conventional foods, functional foods, and dietary supplements. In addition, they will be familiar with food production techniques using raw materials of plant and animal origin, as well as with the recovery and reuse of high value-added compounds derived from agri-food supply chain by-products for the formulation of fortified products. Graduates will be able to process and analyse nutritional data and data related to the management of the agri-food system. Furthermore, graduates will have the opportunity to carry out experimental theses, allowing students to apply the knowledge acquired firsthand and individually and to improve their level of understanding. The professional internship will represent an additional opportunity for the application and assessment of the training received. Through the use of advanced methods and techniques forming part of the knowledge base acquired during the educational process, graduates of the Master's Degree in Nutritional Sciences are able to apply their knowledge in order to:</p> <ul style="list-style-type: none"> •work autonomously, assuming responsibility for organisational units and projects in the fields of food and human nutrition; • assess the adequacy of nutrient intake in relation to requirements in different contexts, with the aim of safeguarding health and preventing and/or correcting diseases related to poor nutrition; • apply modern technologies aimed at solving complex problems related to interactions between nutrients, nutraceuticals (including those of plant origin) and the genome, and to their effects on health; •collaborate in study programmes on the relationships between food intake and health status, also for the purposes of population nutritional surveillance; •assess nutritional status at the population level, in specific population groups, and in individual subjects; •collaborate in training, educational, outreach, and publishing activities related to food quality and safety. 	X	X		X	X	X	X			X			
<p>Area per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare, SSD: CHIM/06; CHIM/10; AGR/15; INF/01.</p>													
<p>Graduates in Nutrition Sciences have the ability to:</p> <ul style="list-style-type: none"> classify and characterize food products, including niche products, assessing their conformity, safety, and suitability for human consumption; evaluate the nutritional characteristics of foods and analyze the bioavailability of nutrients in foods and food supplements; understand and address issues related to the production of conventional and functional foods and food supplements; collaborate in accreditation and surveillance procedures for laboratories and healthcare facilities, regarding the preparation, storage, and distribution of foods. 					X								
<p>Autonomia di giudizio</p>													

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM INGLESE

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p style="text-align: center;">Attività formative</p> <p style="text-align: center;">Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	Food science and technology with note of food quality and security	Microbiology, clinical biochemistry and methods in laboratory medicine in the nutritional field	Nutrigenomics And Epigenetics	Human nutrition in relation to different physiological states	Food chemistry and spectroscopic methods for food characterization	Applied nutritional biochemistry	English for Nutrition	Food Toxicology	Dietary techniques and information processing	Pathologies related to nutrition	Endocrine-metabolic pathophysiology and translational medical techniques for nutrition	Traineeship	Final examination
<p>Graduates in Nutrition Science independently assess the reliability of the information required for their work and make critical and concise decisions to solve problems, while being aware of the social and ethical implications of their professional activity and the associated responsibilities. They are aware of the need for continuous professional development to keep pace with the rapid growth of scientific knowledge and technological applications in human nutrition. Independent judgment and problem-solving skills equip graduates with the ability to develop new solutions relevant to the many activities associated with the profession of Nutrition Biologist.</p> <p>Completion of all the training activities included in the Master's Degree program and their monitoring through exams, internships, and the final examination ensure the acquisition of independent judgment.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<p>Abilità comunicative</p> <p>Upon completion of their studies, graduates will be able to communicate clearly in their professional field and within multidisciplinary teams, and will have full command of the specific disciplinary vocabulary, including in English. Furthermore, they will be able to adapt their language to different interlocutors. Graduates will acquire the communication skills to motivate, engage, and interact with those receiving nutritional interventions. These skills will be developed through interactive teaching tools, seminars, internships, and thesis preparation.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<p>Capacità di apprendimento</p> <p>Graduates in Nutrition Science (Master's Degree) acquire the cultural tools necessary to independently acquire the knowledge and skills required for ongoing technical and scientific development, developing critical thinking, interest, and motivation to participate in innovation and scientific research. The acquisition of these learning skills is monitored throughout the program and provides graduates with the skills and autonomy to pursue tertiary education and to continuously update their knowledge and skills for a constantly evolving profession, including in international contexts.</p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Sulle righe abbiamo i descrittori di Dublino e i singoli obiettivi formativi (specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali), previsti nei quadri A4.b e A4.c della SUA;

- Quadro A4.b.2 Conoscenza e Comprensione, Capacità di applicare Conoscenza e Comprensione;
- Quadro A4.c Autonomia di Giudizio, Abilità Comunicative, Capacità di Apprendimento

Sulle colonne le singole attività formative previste nel CdS

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM ITALIANO

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p>Attività formative</p> <p>Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	<p><i>Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale</i></p> <p><i>Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale</i></p> <p><i>NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI</i></p> <p><i>NUTRIZIONE UMANA IN RELAZIONE AI DIVERSI STATI FISIOLOGICI</i></p> <p><i>Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti</i></p> <p><i>BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA</i></p> <p><i>English for Nutrition</i></p> <p><i>TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI</i></p> <p><i>Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale</i></p> <p><i>Patologie connesse alla nutrizione</i></p> <p><i>Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione</i></p> <p><i>TIROCINIO</i></p> <p><i>PROVA FINALE</i></p>	
<p>Conoscenza e comprensione Area delle discipline Biomedica e della Nutrizione Umana; SSD: BIO/09; BIO/10; BIO/12; BIO/13; BIO/14; BIO/15; BIO/16; MED/03; MED/07; MED/13; MED/18; MED/46; MED/49; L-LIN/12</p>	<p>1 ANNO</p>	<p>2 ANNO</p>

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM ITALIANO

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p style="text-align: center;">Attività formative</p> <p style="text-align: center;">Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale	Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale	NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI	NUTRIZIONE UMANA IN RELAZIONE AI DIVERSI STATI FISIologici	Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA	English for Nutrition	TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI	Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale	Patologie connesse alla nutrizione	Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione	TIROCINIO	PROVA FINALE
<p>Al termine del percorso formativo i laureati conosceranno i principali parametri della Biochimica e Biochimica Clinica applicati alla nutrizione umana collegati anche al fabbisogno ed al metabolismo dei nutrienti con particolare riferimento allo studio delle funzioni cellulari ad essi connessi. Sapranno, inoltre, comprendere la relazione tra nutrienti e modulazione dell'assetto genomico anche in relazione allo stato di nutrizione e all'effetto dei nutrienti.</p> <p>Conosceranno, inoltre, le relazioni fra alimenti ed i microrganismi che in essi si sviluppano nonché le tecniche per la corretta conservazione degli alimenti ma anche il loro ruolo quale veicolo di malattie a trasmissione alimentare.</p> <p>I laureati magistrali avranno conoscenze dell'azione degli integratori alimentari e dei nutraceutici nonché dell'interazione tra nutrienti e farmaci. Inoltre, essi conosceranno i meccanismi molecolari di tossicità dei contaminanti alimentari al fine di valutare il grado di tossicità degli stessi per poter definire il margine di sicurezza e l'entità del rischio derivante dall'esposizione attraverso l'assunzione degli stessi. A tal fine essi avranno comprensione delle metodologie per la valutazione del rischio e dei concetti fondamentali di sicurezza alimentare e garanzia della qualità degli alimenti.</p> <p>La conoscenza della anatomia dell'apparato gastroenterico e della nutrizione umana in relazione a diversi stati fisiologici, quali gravidanza, allattamento, crescita, invecchiamento, etc, consentiranno la comprensione degli aspetti fisio-patologici che riguardano il sistema endocrino e il ruolo che esso svolge nello sviluppo delle patologie d'organo e apparato. Inoltre, le conoscenze sui principi base della Dieta Mediterranea consentiranno di promuovere questo modello di alimentazione salutare per la prevenzione di un ampio spettro di patologie cronico-degenerative.</p> <p>Infine, verranno comprese le tecniche per la valutazione dello stato nutrizionale, i concetti di dieta bilanciata e fabbisogno nutrizionale anche in relazione alle diverse età e condizioni dell'organismo utili per la diagnosi di malnutrizione in eccesso e in difetto. Il laureato acquisirà specifiche competenze linguistiche utili nello svolgimento della propria professione. Oltre alla possibilità di svolgere tesi sperimentali che consentiranno agli studenti di applicare in prima persona e singolarmente le conoscenze acquisite e di migliorarne il grado di comprensione, il tirocinio professionale rappresenterà un ulteriore momento di applicazione e di verifica della preparazione ricevuta.</p>	X	X	X	X		X	X	X	X	X			

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM ITALIANO

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p style="text-align: center;">Attività formative</p> <p style="text-align: center;">Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale	Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale	NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI FISIOLOGICI	Nutrizione umana in relazione ai diversi stati	Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA	English for Nutrition	TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI	Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale	Patologie connesse alla nutrizione	Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione	TIROCINIO	PROVA FINALE
<p>Area per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare, SSD: CHIM/06; CHIM/10; AGR/15; INF/01.</p>													
<p><i>I laureati in Scienza della Nutrizione Magistrale conosceranno la composizione degli alimenti, le trasformazioni a carico dei principi nutritivi e gli effetti sui prodotti alimentari e sulla biodisponibilità dei nutrienti indotti dalle tecnologie di produzione e conservazione. Conosceranno inoltre strumentazioni, di base ed avanzate, per le analisi chimiche di laboratorio e i principi su cui si basano le diverse determinazioni analitiche in relazione ai diversi aspetti collegati alla qualità e alla sicurezza di alimenti convenzionali, funzionalizzati ed integratori alimentari. Inoltre, conosceranno le tecniche di produzione di alimenti a partire da materie prime di origine vegetale e animale, come pure il recupero e il riutilizzo di composti dall'alto valore aggiunto provenienti da scarti di filiera agroalimentare per la formulazione di prodotti fortificati. I laureati sapranno effettuare l'elaborazione dei dati nutrizionali e di gestione del sistema agro-alimentare. Il laureato avrà, inoltre la possibilità di svolgere tesi sperimentali che consentiranno agli studenti di applicare in prima persona e singolarmente le conoscenze acquisite e di migliorarne il grado di comprensione, il tirocinio professionale rappresenterà un ulteriore momento di applicazione e di verifica della preparazione ricevuta.</i></p>	X			X				X					
<p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Area delle discipline Biomedica e della Nutrizione Umana; SSD: BIO/09; BIO/10; BIO/12; BIO/13; BIO/14; BIO/15; BIO/16; MED/03; MED/07; MED/13; MED/18; MED/46; MED/49; L-LIN/12</p>													

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM ITALIANO

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p style="text-align: center;">Attività formative</p> <p style="text-align: center;">Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale	Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale	NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI	NUTRIZIONE UMANA IN RELAZIONE AI DIVERSI STATI FISIOLOGICI	Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA	English for Nutrition	TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI	Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale	Patologie connesse alla nutrizione	Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione	TIROCINIO	PROVA FINALE
<p><i>Il laureato in Scienze della Nutrizione Magistrale, attraverso l'uso di metodi e tecniche avanzate, facenti parte del bagaglio conoscitivo acquisito nel corso del processo formativo, è in grado di applicare le conoscenze del sapere al fine di:</i></p> <p><i>operare in autonomia, assumendo responsabilità di struttura e di progetto, negli ambiti propri dell'alimentazione e della nutrizione umana; saper valutare il corretto apporto dei nutrienti in relazione ai fabbisogni in differenti contesti allo scopo di garantire la salute e prevenire e/o correggere patologie correlate alla cattiva alimentazione saper applicare le moderne tecnologie mirate alla risoluzione di problematiche complesse correlate alle interazioni tra nutrienti, nutraceutici anche di origine vegetale e genoma ed al loro effetto sulla salute;</i></p> <p><i>collaborare a programmi di studio delle relazioni esistenti tra assunzione di alimenti e stato di salute, anche ai fini della sorveglianza nutrizionale della popolazione;</i></p> <p><i>valutare lo stato di nutrizione a livello di popolazioni, di specifici gruppi di esse e di singoli individui;</i></p> <p><i>collaborare ad attività di formazione, educazione, divulgazione e pubblicistica in tema di qualità e sicurezza degli alimenti.</i></p>	X	X	X		X	X	X			X			
<p>Area per la caratterizzazione degli alimenti e gestione del sistema agroalimentare, SSD: CHIM/06;</p>													

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM ITALIANO

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

<p style="text-align: center;">Attività formative</p> <p style="text-align: center;">Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)</p>	Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale	Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale	NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI	NUTRIZIONE UMANA IN RELAZIONE AI DIVERSI STATI FISIOLOGICI	Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA	English for Nutrition	TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI	Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale	Patologie connesse alla nutrizione	Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione	TIROCINIO	PROVA FINALE
<p><i>I laureati, a conclusione del loro ciclo di studi, saranno in grado di comunicare in modo chiaro nel loro ambito professionale ed in equipe multidisciplinari ed avranno piena padronanza del lessico disciplinare specifico di area anche in lingua inglese. Inoltre, saranno in grado di modulare il linguaggio sulla base dei diversi interlocutori. I laureati acquisiranno le abilità comunicative per motivare, coinvolgere e relazionarsi con il fruitore degli interventi nutrizionali. Tali abilità saranno acquisite attraverso strumenti di didattica interattiva, attività seminariali, attività di tirocinio e di preparazione della tesi di laurea.</i></p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<p>Capacità di apprendimento</p> <p><i>Il laureato in Scienza della Nutrizione Magistrale acquisisce gli strumenti culturali necessari a reperire autonomamente le conoscenze e le competenze per un aggiornamento tecnico e scientifico costante, sviluppando capacità critica, interesse e motivazione alla partecipazione ad attività di innovazione e ricerca scientifica. L'acquisizione delle learning skills viene monitorata durante l'intero percorso formativo e fornisce al laureato le competenze e l'autonomia per poter frequentare il terzo livello della formazione universitaria e per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie ad una professione in continua evoluzione da esercitare anche in contesti internazionali.</i></p>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Sulle righe abbiamo i descrittori di Dublino e i singoli obiettivi formativi (specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali), previsti nei quadri A4.b e A4.c della SUA;

- Quadro A4.b.2 Conoscenza e Comprensione, Capacità di applicare Conoscenza e Comprensione;
- Quadro A4.c Autonomia di Giudizio, Abilità Comunicative, Capacità di Apprendimento

Sulle colonne le singole attività formative previste nel CdS

MATRICE DI TUNING CdS in Scienze della Nutrizione Magistrale (classe LM-61) CURRICULUM ITALIANO

La matrice di Tuning permette di controllare la coerenza tra le attività formative che definiscono e caratterizzano il CdS e i risultati di apprendimento attesi (definiti attraverso i Descrittori di Dublino, specifici per ciascuna area di apprendimento e trasversali)

Risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino/aree di apprendimento)	Attività formative
	Scienze e tecnologie alimentari e integratori alimentari di origine naturale
	Microbiologia, biochimica clinica e scienze tecniche di medicina di laboratorio in ambito nutrizionale
	NUTRIGENOMICA, NUTRIENTI E FUNZIONI CELLULARI
	NUTRIZIONE UMANA IN RELAZIONE AI DIVERSI STATI FISIOLOGICI
	Chimica degli alimenti e metodi spettroscopici per la caratterizzazione degli alimenti
	BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE APPLICATA
	English for Nutrition
	TOSSICOLOGIA DEGLI ALIMENTI
	Tecniche dietetiche e sistema di elaborazione delle informazioni in ambito nutrizionale
	Patologie connesse alla nutrizione
	Fisiopatologia endocrino-metabolica e tecniche mediche traslazionali avanzate per la nutrizione
	TIROCINIO
	PROVA FINALE