

Università degli Studi di Foggia
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE,
DEGLI ALIMENTI E DELL'AMBIENTE

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE DEGLI ALIMENTI E NUTRIZIONE UMANA

PROGRAMMAZIONE SEMESTRALE
IMMATRICOLATI A. A. 2019-2020

Articolo 1 – Denominazione

Il corso di laurea magistrale in “Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana”, attivato presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell’Ambiente dell’Università degli Studi di Foggia, appartiene alla classe LM-61 Scienze della nutrizione umana e si articola in due anni, per un minimo di 120 crediti formativi (CFU).

Articolo 2 - Obiettivi formativi specifici e profili professionali di riferimento

Il corso ha l'obiettivo di formare figure professionali con competenze di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione nell'ambito dell'alimentazione e nutrizione umana. Il laureato deve essere in grado di integrare le conoscenze acquisite e di risolvere problematiche in contesti interdisciplinari allo scopo di: gestire le complesse relazioni tra dieta e stato di salute; utilizzare le nuove tecnologie applicate all'alimentazione e nutrizione umana al fine di valutare e migliorare qualità nutrizionale e sicurezza alimentare.

Il percorso formativo eroga attività formative caratterizzanti per l'acquisizione di conoscenze avanzate nei diversi ambiti dell'alimentazione e della nutrizione umana, da quello biomedico e della nutrizione umana a quello della caratterizzazione e della trasformazione degli alimenti. Include attività formative affini in grado di estendere le conoscenze acquisite ad ambiti disciplinari determinanti, quali la valutazione della valenza nutrizionale delle produzioni vegetali ed animali in relazione alle variabili ambientali, al genotipo ed al processo produttivo e l'approfondimento dei meccanismi che sottendono i processi decisionali e le preferenze alimentari e le conoscenze dei principali costrutti psicologici riguardanti il significato socio-culturale dell'alimentazione. Il percorso prevede un'ampia offerta di insegnamenti opzionali per l'acquisizione di conoscenze e competenze di grande rilevanza per l'esercizio dell'attività professionale dalla dietetica della collettività, alle strategie di sorveglianza nutrizionale, alla psicologia dei disturbi alimentari.

A tal fine, per incentivare l'acquisizione di competenze tecniche e lo sviluppo di abilità progettuali, e per perfezionare le competenze ed abilità già acquisite durante il corso di studio, ma anche per orientare le future scelte professionali il corso di studio prevede lo svolgimento di un'attività di tirocinio formativo e di orientamento.

Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i descrittori europei del titolo di studio

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il laureato deve conoscere e comprendere:

- la biochimica e l'enzimologia degli alimenti, le basi di biochimica clinica, le funzioni biologiche a livello molecolare delle macromolecole informative, il significato nutrizionale della dieta e i meccanismi alla base della digestione e dell'assorbimento degli alimenti;
- gli effetti delle principali classi di additivi alimentari sulla salute umana, l'epidemiologia nutrizionale e le applicazioni di nutrizione e dietetica, le principali patologie dell'apparato digerente, il significato della malnutrizione per difetto e per eccesso, l'igiene degli alimenti e della nutrizione;
- l'importanza degli alimenti funzionali e delle modifiche delle fasi produttive in relazione alla sicurezza igienico-sanitaria ed alla shelf-life, le principali tecniche analitiche per la sicurezza e la qualità degli alimenti, il sistema agroalimentare, le politiche e gli strumenti per la qualità e la legislazione alimentare;

- le proprietà nutrizionali degli alimenti di origine vegetale ed aspetti di biochimica dei vegetali; i parametri di valutazione della qualità nutrizionale dei principali prodotti derivati di origine animale, compresi gli aspetti connessi alle patologie generali ed oncologiche;
- il significato socio-culturale dell'alimentazione, i meccanismi alla base dei consumi alimentari e le implicazioni di natura etica e di tutela della sanità pubblica derivanti dalle produzioni agro-alimentari.

La conoscenza e la capacità di comprensione saranno consolidate attraverso lezioni frontali, esercitazioni impartite durante il corso di studio, la partecipazione a seminari di approfondimento e le visite guidate. Tali capacità saranno verificate attraverso prove in itinere, test di verifica, prove di esame scritte ed orali.

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

Il laureato magistrale deve essere in grado di:

- applicare le conoscenze di biochimica e di biologia molecolare degli alimenti nella progettazione di alimenti salutistici; applicare le principali tecniche di valutazione dello stato nutrizionale e di misura della composizione corporea e del metabolismo energetico.
- valutare il rischio nell'assunzione di sostanze veicolate dalla dieta, valutare gli effetti dell'uso degli integratori alimentari, elaborare idonei profili nutrizionali in diverse condizioni fisiologiche/psicofisiche, adottare idonee strategie per prevenire l'insorgenza delle malattie cronico-degenerative, valutare le connessioni tra problemi digestivi e problemi nutrizionali, acquisire competenze terapeutiche nella cura delle malattie attraverso l'impiego di presidi dietetico-alimentari ed uso dei probiotici; fornire gli strumenti per imparare ad utilizzare le strategie di sorveglianza nutrizionale;
- ottimizzare le tecnologie di produzione e trasformazione degli alimenti allo scopo di migliorare la qualità nutrizionale, progettare correttamente la formulazione di alimenti ad elevata valenza nutrizionale, valutare gli aspetti microbiologici degli alimenti funzionali, applicare le metodologie di indagine del sistema agro-alimentare e i principali riferimenti normativi relativi agli alimenti salutistici.
- applicare strumenti e procedure di valutazione qualitativa e controllo dei prodotti di origine animale e vegetale e sviluppare strategie di produzione finalizzate all'ottenimento di alimenti di origine vegetale ed animale di elevata qualità, considerando anche gli aspetti di bioetica e gli effetti sulla salute umana; applicare i principali modelli psicologici alla base dei consumi alimentari al fine di valutare l'influenza del contesto socio-culturale sul livello di benessere legato all'alimentazione.

Le capacità di applicare conoscenza e comprensione sono verificate attraverso prove finalizzate al monitoraggio e/o alla valutazione dell'effettivo grado di apprendimento.

Tale obiettivo è perseguito mediante la formulazione di quesiti che prevedono una risposta sui principali contenuti del programma e sulla proposta di problemi che consentano di valutare le capacità critiche dello studente. Il giudizio complessivo dato allo studente è basato su due criteri principali, ovvero sia sulla valutazione della conoscenza e della comprensione dei contenuti dei programmi oggetto di studio, sia sulla valutazione della capacità di rielaborazione critica dei contenuti formativi, per la loro applicazione alla soluzione delle diverse problematiche che possono presentarsi durante l'esperienza professionale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

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

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

L'acquisizione di queste abilità sarà favorita dallo svolgimento, in modo coordinato, di tutte le attività didattiche e seminariali. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di autonomia di giudizio avverrà nel corso di colloqui tutoriali, relazioni a consuntivo di seminari e visite guidate, verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati magistrali in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana dovranno essere in grado di comunicare in modo chiaro e con linguaggio appropriato informazioni, idee e soluzioni ai problemi relativi all'alimentazione e nutrizione umana ad interlocutori specialisti ed a quelli non specialisti, in ambito nazionale ed internazionale, attraverso corrette forme scritte ed orali. Devono essere, inoltre, in grado di interagire con un pubblico vasto e diversificato di consumatori per contrastare scorrette tendenze alimentari che spesso sono causa di malattia, aumentando invece la trasparenza dell'informazione e della comprensione nel settore dell'alimentazione e della nutrizione umana. Essi devono essere in grado di comunicare in maniera chiara le direttive emanate in ambito Nazionale ed Europeo, le informazioni e i corretti protocolli alimentari. Hanno, infatti, acquisito le competenze comunicative e relazionali per poter operare in gruppo, saper gestire o coordinare altre persone nell'ambito di processi decisionali e di negoziazione. L'acquisizione di tali abilità sarà favorita attraverso lo svolgimento di specifici seminari e sostenuta con la realizzazione di apposite relazioni durante lo svolgimento degli insegnamenti più professionalizzanti. Il monitoraggio del raggiungimento dei risultati di apprendimento in termini di capacità comunicativa avverrà mediante seminari singoli e/o di gruppo affidati agli studenti ed esposizione di tesine su specifici argomenti oltre che nel corso delle verifiche di profitto dei singoli insegnamenti e, in modo particolare, della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I Laureati magistrali in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana acquisiranno, nell'ambito del percorso formativo, un metodo di studio autonomo indispensabile sia per affrontare l'aggiornamento continuo delle conoscenze e delle abilità necessarie alla professione, sia per accedere al terzo livello della formazione universitaria nell'ambito di settori specifici dell'alimentazione e della nutrizione.

L'acquisizione di tali abilità ed il loro monitoraggio avverrà in particolare durante il periodo di realizzazione dell'elaborato relativo alla prova finale. Alla verifica delle stesse concorrono anche i risultati delle prove in itinere e degli esami di profitto.

Profilo professionale e sbocchi professionali previsti per i laureati di riferimento

Esperto in Scienze degli alimenti e nutrizione umana

Funzioni in un contesto di lavoro

Ruolo della figura professionale

Il corso ha l'obiettivo di formare figure professionali con una formazione di livello avanzato per l'esercizio di attività di elevata qualificazione nell'ambito dell'alimentazione e nutrizione umana. Le principali figure professionali che il corso si pone l'obiettivo di formare sono: biologo nutrizionista, tecnico laureato, assegnista di ricerca e ricercatore nelle scienze biologiche.

Il laureato deve essere in possesso di una solida preparazione e deve essere in grado di integrare le conoscenze acquisite e di risolvere problematiche in contesti interdisciplinari allo scopo di gestire le complesse relazioni tra dieta e stato di salute ed utilizzare le nuove tecnologie applicate

all'alimentazione e nutrizione umana al fine di valutare e migliorare qualità nutrizionale e sicurezza alimentare.

Principali funzioni della figura professionale

- attività di consulenza nel settore dell'alimentazione e nutrizione umana;
- funzione operative di livello superiore nell'ambito dello sviluppo dei prodotti alimentari salutistici;
- funzione operativa di livello superiore nel settore della ristorazione collettiva, anche ospedaliera, e della grande distribuzione;
- funzione dirigenziale nell'ambito dell'industria farmaceutica per la progettazione di integratori per specifiche esigenze in ambito metabolico e nutrizionale;
- funzione gestionali in imprese di consulenza e società nel settore dell'alimentazione umana.
- funzione gestionale in laboratori pubblici e privati destinati all'analisi di alimenti;
- funzione di indirizzo, progettazione coordinamento di servizi di nutrizione e programmi di sorveglianza nutrizionale nella sanità pubblica e privata;
- funzione di verifica e controllo della patologia nutrizionale in organi regionali, Università ed Enti di ricerca
- collaborazione con altre figure professionali quali: medici, tecnologi, farmacisti, psicologi, esperti di comunicazione e marketing, economisti e giuristi.

Competenze associate alla funzione

Il laureato sarà una figura professionale flessibile dotata di competenze multidisciplinari relativamente a:

- valutazione delle caratteristiche nutrizionali degli alimenti e delle loro modificazioni indotte dai processi tecnologici e biotecnologici;
- progettazione e formulazione di nuovi prodotti funzionali, e farmaceutici, con competenze nella valutazione della biodisponibilità dei nutrienti negli alimenti e negli integratori alimentari e dei loro effetti;
- applicazione di metodiche atte a valutare la sicurezza degli alimenti e la loro idoneità per il consumo umano;
- valutazione dello stato di nutrizione a livello di popolazioni e di specifici gruppi;
- attività di informazione ed educazione rivolta agli operatori istituzionali e alla popolazione generale sui principi di qualità e sicurezza alimentare;
- applicazione di tecniche di rilevamento dei consumi alimentari volte alla sorveglianza delle tendenze nutrizionali della popolazione;
- applicazione della legislazione e delle politiche alimentari e sanitarie nazionali ed europee.
- individuazione dei principali processi decisionali alla base delle scelte alimentari.

Sbocchi occupazionali

I principali sbocchi occupazionali sono rappresentati da attività libero- professionali ed imprenditoriali nell'ambito delle Scienze della vita in studi professionali (2.3.1.1.1 - Biologi e professioni assimilate). In particolare i laureati potranno iscriversi all'albo dei biologi nutrizionisti previo superamento dell'esame di stato. Inoltre le industrie agro-alimentari, della distribuzione e della ristorazione collettiva nonché le industrie farmaceutiche ed i laboratori di analisi e società di mercato costituiscono potenziali sbocchi lavorativi nel settore privato. A questi si associano sbocchi occupazionali nel settore pubblico: strutture sanitarie, organi regionali e provinciali, Università e Centri di ricerca. Infine l'accesso a Corsi di dottorato di ricerca e Scuole di specializzazione fornisce uno sbocco anche nell'attività di ricerca (2.6.2.2.1 - Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche)

I laureati che avranno crediti in numero sufficiente in opportuni gruppi di settori potranno come previsto dalla legislazione vigente partecipare alle prove di ammissione per i percorsi di formazione

per l'insegnamento secondario. Può essere necessaria una maggiore specializzazione e capacità di approfondimento in uno o più settori di professionalizzazione. L'accesso al pubblico impiego avviene tramite procedura concorsuale. L'accesso ad organismi anche internazionali può essere regolato da specifiche procedure.

Il corso prepara alla professione di

1. Biologi e professioni assimilate - (2.3.1.1.1)
2. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

Articolo 3 - Requisiti richiesti per l'accesso al corso di studio

L'ammissione al corso di laurea magistrale in "Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana" è subordinata al possesso di una laurea (o di diploma universitario di durata triennale) o di altro titolo di studio equipollente, conseguito all'estero.

Ai sensi dell'art. 6, comma 2, del D.M. 270/04, per l'accesso al corso di studio sono richiesti particolari requisiti curriculari nonché il possesso di un'adeguata preparazione personale.

Relativamente ai requisiti curriculari, questi si ritengono soddisfatti se si è in possesso di una laurea conseguita in Medicina e Chirurgia a ciclo unico (classe LM-41), nelle classi Scienze e Tecnologie Alimentari (L-26), Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali (L-25), Biotecnologie (L-2), Scienze Biologiche (L-13), Scienze e Tecnologie Chimiche (L-27), Scienze e Tecnologie Farmaceutiche (L-29), Scienze delle Attività Motorie e Sportive (L-22), nelle classi di laurea di Scienze delle professioni sanitarie tecniche, (SNT3) Tecnico di Laboratorio, Dietista e nelle classi di laurea equipollenti dei previgenti ordinamenti o relative a titoli di studio equipollenti conseguiti all'estero.

Nel caso in cui il diploma di laurea sia stato conseguito in altre classi i requisiti curriculari verranno accertati, sulla base della documentazione prodotta dal candidato, da una commissione opportunamente nominata dal Consiglio di Dipartimento, composta da almeno quattro docenti. Per i suddetti laureati le conoscenze e competenze saranno verificate attraverso il possesso di almeno 40 CFU certificati nelle attività formative di cui all'Allegato 1.

La stessa commissione sarà preposta all'accertamento della preparazione individuale di tutti i candidati, quale che sia il titolo di laurea già conseguito, mediante una prova di accesso.

Una commissione di docenti predisporrà un questionario scritto con domande a risposta multipla relative alle conoscenze richieste per l'accesso. Se il candidato avrà risposto ad almeno l'80% delle domande sarà considerato ammesso, se invece avrà risposto a meno del 50% delle domande sarà considerato non idoneo. Tutti gli altri candidati saranno successivamente sottoposti ad una prova orale per valutarne l'ammissibilità.

In caso di valutazione negativa da parte della Commissione, lo studente può partecipare ad eventuali altre prove di accesso programmate per il medesimo anno accademico. Nel caso in cui non si superi la prova d'accesso non è possibile procedere all'immatricolazione nell'anno accademico di riferimento. Per l'accesso al Corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana è richiesta una adeguata conoscenza iniziale nelle seguenti materie: matematica; chimica generale, organica e biologica; biologia; elementi di anatomia e fisiologia umana; microbiologia e tecnologia degli alimenti (Allegato 2), per la cui preparazione si potranno eventualmente utilizzare i corsi in modalità frontale e/o e-learning messi a disposizione dal Dipartimento e/o dall'Ateneo.

L'iscrizione al corso di laurea è consentita anche ad anno accademico iniziato. La Commissione esaminatrice procede alla valutazione delle richieste di ammissione ed all'espletamento delle prove d'ingresso due volte l'anno ed in particolare entro il mese di ottobre ed entro il mese di gennaio dell'anno successivo.

Le domande di ammissione al Corso di Laurea (pre-immatricolazioni) dovranno essere presentate almeno una settimana prima della data di svolgimento della prova d'ingresso, corredate della documentazione, prodotta dal candidato, finalizzata all'accertamento dei requisiti curriculari nel caso

in cui il diploma di laurea sia stato conseguito in altre classi. Lo studente, che sia in possesso di laurea di I livello o che sia in debito della sola prova finale, ossia della discussione della tesi di laurea, può sostenere il test di accesso al corso di laurea magistrale.

Lo studente che, al momento del superamento del test di accesso, risultava in debito della sola prova finale, a seguito dell'ottenimento della laurea di I livello, entro un mese dal conseguimento della stessa, può, avendo acquisito la frequenza ai corsi previsti dalla laurea magistrale prescelta, ove impartiti in data anteriore alla richiesta di immatricolazione, perfezionare l'immatricolazione al corso di laurea magistrale, senza incorrere nel pagamento aggiuntivo dell'indennità progressiva di mora. Oltre tale scadenza incorrerà nel pagamento di detta tassa aggiuntiva.

Ai laureandi della sessione straordinaria dell'a.a. 2018/2019, in debito del solo esame finale di laurea, è data la possibilità di iscriversi a corsi singoli afferenti al corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana. In tal caso i laureandi potranno iscriversi ai corsi singoli, per un massimo di 30 CFU, provvedendo al pagamento delle tasse dovute. L'iscrizione dev'essere formalizzata prima dell'avvio dei corsi che lo studente intende seguire. Tali studenti, all'atto dell'immatricolazione nell'anno accademico 2020/2021, potranno essere iscritti con abbreviazione di corso in seguito al contestuale riconoscimento dei CFU acquisiti mediante il superamento degli esami connessi ai corsi singoli.

Al momento del perfezionamento dell'immatricolazione al CdS, la segreteria studenti provvederà ad inserire i corsi singoli afferenti al corso di Laurea Magistrale in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana nel piano di studio dello studente.

Per chiunque ne faccia richiesta, inoltre, il superamento della prova di verifica della personale preparazione sarà riconosciuto in ragione del sostenimento con esito positivo della prova d'esame relativa all'insegnamento di C.I. Fisiologia e biochimica clinica della nutrizione (BIO/09 e BIO/12), oppure del CI Patologie gastrointestinali, malnutrizione e nutrizione enterale (MED/12 e MED/38) e della prova d'esame relativa all'insegnamento di Biochimica degli alimenti (BIO/10), previa iscrizione ai relativi corsi singoli.

Gli esami relativi ai corsi singoli ai quali si sono iscritti tali studenti potranno essere sostenuti dagli stessi entro il termine nel quale perfezionano l'immatricolazione al successivo anno accademico 2020/2021.

Articolo 4 – Trasferimenti da altri corsi di studio e criteri per il riconoscimento delle attività formative pregresse

Agli studenti che chiedano di trasferirsi da altro corso di studio o provengano da altro ordinamento sono riconosciuti - in forma parziale o totale – il maggior numero possibile di crediti didattici già maturati per attività formative che presentino tipologie di impegno e obiettivi analoghi a quelli previsti per il corso di laurea magistrale in Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana. Per coloro in possesso di un titolo di laurea relativo ad ordinamenti didattici precedenti il D.M. 509/99, si provvederà a commutare in crediti (CFU) la carriera didattica, secondo le indicazioni precedentemente espresse.

La proposta di riconoscimento dei CFU, con l'indicazione dell'anno di iscrizione, viene formulata dal Coordinatore del CdS in collaborazione con il Responsabile dell'Area Didattica, Segreteria Studenti e Processi AVA e, dopo approvazione da parte dello studente interessato, sottoposta all'approvazione della Giunta di Dipartimento.

La medesima procedura viene applicata per il riconoscimento di crediti formativi relativi ad attività ed abilità professionali individualmente certificate, ai sensi della normativa vigente, nonché di altre conoscenze ed abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'università, comunque in numero non superiore a 20

CFU, secondo le prescrizioni contenute nella nota MIUR n.160 del 04/09/2009, nonché secondo le modalità indicate dall'apposito Regolamento predisposto dall'Università di Foggia.

Ai sensi del D.M. 16 Marzo 2007 (Decreto sulle classi di laurea), art. 3, comma 9, in caso di trasferimento da corso di studio della medesima Classe, per ciascun SSD sarà riconosciuto almeno il 50% dei CFU già acquisiti. Il mancato riconoscimento di crediti dovrà essere adeguatamente motivato.

Agli studenti che, all'atto dell'iscrizione, fossero in possesso di certificazioni standard riconosciute a livello europeo saranno riconosciuti automaticamente i crediti previsti dall'ordinamento didattico per le relative attività formative. Eventuali altre certificazioni relative alla conoscenza della lingua inglese potrebbero essere anche considerate.

Articolo 5 - Quadro generale delle attività formative

Nell'ambito del Corso di laurea magistrale in "Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana" sono state inserite le seguenti attività formative (Allegato 3):

- Attività formative caratterizzanti per un totale di 65 CFU finalizzate all'acquisizione di competenze riguardanti le discipline biomediche, quelle della nutrizione umana e quelle per la caratterizzazione degli alimenti e la gestione del sistema agroalimentare;
- Attività affini o integrative per un totale di 15 CFU finalizzate all'acquisizione di competenze specifiche nel settore della qualità nutrizionale delle produzioni vegetali (5 CFU AGR02) ed animali (5 CFU AGR19) e della psicologia generale (5 CFU M-PSI/01);
- Attività a scelta dello studente per un totale di 8 CFU secondo quanto stabilito dall'articolo 10 del DM 270/04;
- Ulteriori conoscenze linguistiche, *finalizzate a migliorare la conoscenza della lingua inglese, per un totale di 4 CFU*;
- Tirocinio formativo e di orientamento, *finalizzato a incentivare l'acquisizione di competenze tecniche ed abilità già acquisite durante il corso di studio, ma anche ad orientare le future scelte professionali, per un totale di 4 CFU*;
- *Attività inerenti la predisposizione ed il superamento della prova finale, per un totale di 24 CFU.*

Gli insegnamenti saranno svolti in lingua italiana. Attività formative di approfondimento e insegnamenti opzionali potranno essere svolte in altre lingue della Unione Europea.

In particolare, alcuni insegnamenti prevedranno lo svolgimento di parte delle attività formative in lingua inglese; Al fine di accertare che gli studenti abbiano acquisito la capacità di utilizzare, in forma scritta e orale, l'inglese relativo ai lessici disciplinari saranno previste apposite verifiche.

Il percorso formativo consta di 12 prove d'esame, secondo quanto previsto dal D.M 26/07/07.

Articolazione delle attività formative

La Tabella SANU. Prospetto insegnamenti (in Allegato 3) riporta l'articolazione complessiva degli insegnamenti previsti per il corso di laurea magistrale in "Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana".

Per ciascun insegnamento sono indicati i crediti, l'eventuale articolazione in moduli, i settori scientifico disciplinari, gli obiettivi formativi, le propedeuticità, la modalità di erogazione.

Riguardo alle tipologie d'insegnamento, la suddetta tabella precisa la ripartizione delle ore destinate alla didattica, distinguendo fra lezioni ex cathedra, simulazioni in aula, esercitazioni di laboratorio, visite aziendali e d'istruzione; possono essere altresì indicate ulteriori attività formative eventualmente adottate, quali lavoro guidato, attività di gruppo assistita, seminari, etc.

In tabella sono, inoltre, riportati gli insegnamenti che possono essere scelti con erogazione in modalità e-learning.

In relazione alle modalità della prova d'esame, nella suddetta tabella si specifica se l'insegnamento prevede prove in itinere od esclusivamente al termine del corso e se le prove d'esame si svolgono oralmente, per iscritto o secondo entrambe le modalità.

Le lezioni in aula saranno effettuate con supporti audiovisivi, strumenti informatici e telematici. Le esercitazioni di laboratorio saranno effettuate con un numero massimo di 20 - 40 studenti, che svolgeranno attività individuale sotto la guida di uno o più docenti.

Sono, inoltre, previste attività di tutorato durante lo svolgimento del tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale.

Articolo 6 – Attività a scelta dello studente

Le attività formative autonomamente scelte dallo studente potranno essere selezionate tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il percorso formativo, compresi quelli indicati come discipline di base o caratterizzanti in altri Corsi di Laurea (ai sensi del D.M. 270/04 e del D.M. 26/07/07). Inoltre il Corso di Studi predispone e pubblicizza un elenco d'insegnamenti consigliati (Allegato 3).

L'inserimento delle attività a scelta dello studente verrà effettuata con l'utilizzo della procedura di gestione delle carriere degli studenti della piattaforma ESSE3. Qualora l'attività scelta sia diversa da un insegnamento incluso nell'elenco di cui sopra, il Gruppo di Assicurazione della Qualità (GAQ) del CdS si esprime in merito alla coerenza della suddetta attività ai fini dell'inserimento nel piano di studio dello studente.

Articolo 7 - Docenti del corso di laurea

Ai sensi dell'art. 1, comma 9 del D.M. 16/03/07 insegnamenti corrispondenti ad almeno 60 CFU saranno tenuti da professori o ricercatori, di ruolo presso l'Ateneo di Foggia, inquadrati nei settori scientifico disciplinari relativi agli insegnamenti stessi.

Articolo 8 - Studio individuale dello studente

Il tempo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è pari ad almeno il 50 per cento dell'impegno orario complessivo, con possibilità di percentuali minori per singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico (art. 5, comma 2, D.M. 16/03/07)

In ottemperanza al D.M. del 270/04, per ciascuna tipologia di forma didattica un credito formativo universitario (CFU), corrispondente a 25 ore di attività per lo studente.

Nel presente Corso di Laurea lo studio s'intende così articolato:

- 8 ore di lezione ex cathedra + 17 ore di studio individuale;
- 8 ore di seminari + 17 ore di studio individuale;
- 12 ore di esercitazioni in aula, in campo o in laboratorio + 13 ore di studio individuale;
- 16 ore di visite guidate od attività di gruppo assistita + 9 ore di studio individuale.

Articolo 9 – Norme generali per la programmazione del corso di Laurea e degli orari d'insegnamento

Gli insegnamenti sono distribuiti nei due anni secondo quanto previsto dal piano di studi riportato nell'Allegato 3 - SANU (già richiamato nell'art. 5). L'articolazione della didattica in semestri sarà

fatta in modo da concentrare i corsi, lasciando più spazio per la preparazione degli esami finali di ogni corso d'insegnamento.

Il primo semestre del primo anno avrà inizio la prima settimana di ottobre e si concluderà entro la penultima settimana di gennaio, il secondo semestre avrà inizio la prima settimana di marzo e si concluderà entro la terza settimana di giugno. Il primo semestre del secondo e del terzo anno avrà inizio la terza settimana di settembre e si concluderà entro la penultima settimana di gennaio, il secondo semestre avrà inizio la prima settimana di marzo e si concluderà entro la terza settimana di giugno. L'insegnamento di lingua inglese verrà erogato subito dopo la verifica del possesso di requisiti curriculari e dell'adeguatezza della preparazione personale ed antecedentemente la data di inizio delle discipline curriculari previste nel calendario didattico, al fine di garantire agli studenti la comprensione del materiale didattico e dei testi consigliati in lingua inglese dai singoli insegnamenti.

È prevista la sospensione dell'attività didattica nel periodo natalizio dal 23 dicembre al 06 gennaio, nel periodo pasquale dal venerdì antecedente la Pasqua al martedì successivo, e, per una settimana, nei mesi di Ottobre e Maggio, come stabilito dal calendario didattico.

Gli orari degli insegnamenti saranno articolati, per quanto possibile, come segue:

- le ore antimeridiane di lezione saranno massimo cinque e preferibilmente dedicate alla didattica frontale, quelle pomeridiane saranno massimo quattro e dedicate preferibilmente alle esercitazioni;
- le ore di lezione di una stessa disciplina non potranno superare tre ore continuative frontali e fino a sette comprese le esercitazioni.
- le attività didattiche pratico-applicative dovranno essere svolte preferibilmente nelle ore pomeridiane.

Gli orari dei corsi saranno affissi in bacheca, disponibili presso l'Area Didattica, Segreteria Studenti e Processi AVA e pubblicati sul sito web di Dipartimento.

Presso l'Area Didattica, Segreteria Studenti e Processi AVA sarà disponibile, per ciascun semestre, l'elenco degli insegnamenti disponibili per le attività a scelta libera consigliati dal Dipartimento.

Articolo 10 – Obblighi di frequenza

La frequenza è fortemente raccomandata per tutte le attività formative; eventuali obblighi di frequenza relativi alle attività pratiche saranno specificati nelle schede di insegnamento.

Non è prevista l'acquisizione di un numero minimo di crediti per l'ammissione degli studenti a frequentare gli anni di corso successivi al primo.

Articolo 11 - Modalità di svolgimento

Il corso viene erogato in Modalità Mista (D. M. n. 47 del 30 Gennaio 2013 e successive modificazioni). La modalità mista valorizza al massimo le potenzialità delle tecnologie informatiche applicate alla didattica e prevede l'affiancamento della didattica in presenza (lezioni frontali in aula) alla didattica a distanza, erogata attraverso la rete internet (e-learning). La didattica erogata a distanza sarà disponibile attraverso la piattaforma e-learning di Ateneo gestita dal Centro E-Learning di Ateneo (CEA). La didattica erogata a distanza si svolge per un numero di ore non inferiore al 10% e non superiore ai 2/3 del totale, rispetto al carico didattico. Il numero di CFU erogati in modalità e-learning e i relativi insegnamenti sono disponibili nell'Allegato 2 del presente regolamento. L'esame finale di profitto della singola disciplina viene svolto esclusivamente in presenza secondo le modalità indicate nella scheda di insegnamento.

Articolo 12 – Regole e indicazioni per lo svolgimento delle prove di verifica dell'apprendimento

Per ciascuna attività formativa riportata in Allegato 3 LMSANU è prevista la verifica dei risultati d'apprendimento (esame di profitto).

- a) La verifica può avvenire secondo varie modalità, cioè in forma orale, scritta, pratica o loro eventuali loro combinazioni.
- b) La verifica può essere unica e conclusiva, cioè effettuata alla fine del periodo in cui ha avuto luogo l'attività, oppure può essere articolata in prove parziali svolte a fine periodo o in momenti intermedi. Gli eventuali accertamenti in itinere non dovranno apportare turbative alla didattica degli altri insegnamenti.
- c) Nel caso in cui si effettuino prove parziali, l'accertamento del profitto dello studente deve comunque essere ricomposto in una valutazione unica collegiale, con relativa votazione/idoneità, attuata dalla Commissione esaminatrice secondo le modalità dettagliate in ciascuna scheda d'insegnamento.
- d) Per tutti gli insegnamenti, eventuali prove parziali di verifica dell'apprendimento hanno validità nell'ambito dell'anno accademico; se entro tale termine lo studente non avrà completato la verifica dell'apprendimento, le prove dovranno essere ripetute.

La valutazione della commissione sarà espressa in trentesimi e risulterà positiva se superiore a diciotto. Il superamento dell'esame prevede l'attestazione della votazione/idoneità e dei crediti acquisiti.

Il calendario degli esami di profitto è così articolato:

- n. 3 appelli tra gennaio e febbraio (al termine del I semestre);
- n. 1 appello a con sospensione dell'attività didattica;
- n. 3 appelli tra giugno e luglio (al termine del II semestre);
- n. 1 appello a settembre (entro l'inizio delle lezioni del mese di settembre, per gli anni successivi al primo);
- n. 1 appello a ottobre con sospensione dell'attività didattica.

Articolo 13 - Tirocinio formativo e di orientamento

Il tirocinio formativo e di orientamento rappresenta un'esperienza formativa che consente allo studente di vivere temporanee esperienze all'interno di dimensioni lavorative per favorire una conoscenza diretta di una professione coerente con il percorso di studio.

Ha una durata di 100 ore (4 CFU); sedi del tirocinio possono essere imprese, enti pubblici e privati, ordini professionali, o strutture interne all'università.

I rapporti con le strutture extra-universitarie sede del tirocinio saranno regolati da convenzioni, secondo quanto disposto dalle leggi vigenti e dai regolamenti interni dell'Università di Foggia.

Articolo 14 – Prova finale ed esame di laurea magistrale

La laurea magistrale in “Scienze degli Alimenti e Nutrizione Umana” si consegue con il superamento della prova finale (esame di laurea magistrale), che consiste nella discussione pubblica, di fronte ad una commissione di docenti, di un elaborato scritto, preparato dallo studente sulla base di una ricerca originale a carattere sperimentale. La tesi può essere redatta in altre lingue dell'Unione Europea (preferibilmente l'inglese).

Il lavoro di tesi è svolto sotto la guida di un docente “relatore” in conformità con le norme per il conseguimento della laurea magistrale deliberate dal Consiglio di Dipartimento e con le linee guida di stesura della tesi di laurea magistrale consultabili sul sito web del Dipartimento.

Il Coordinatore del CdS, dopo aver conosciuto l'argomento della tesi, provvede a nominare un controrelatore tra i docenti e i ricercatori del Dipartimento.

Il lavoro sperimentale inerente la tesi di laurea può essere svolto, oltre che presso la medesima struttura Universitaria, anche presso altri enti centri di ricerca, pubblici o privati, od aziende pubbliche o private che operino nel settore dell'alimentazione e nutrizione umana. I rapporti con le strutture extra-universitarie saranno regolati da convenzioni, secondo quanto disposto dalle leggi vigenti e dai regolamenti interni dell'Università di Foggia.

Alla prova finale sono assegnati 24 CFU e la valutazione della Commissione sarà espressa in centodecimi.

La richiesta della tesi di laurea, opportunamente concordata con il docente responsabile, deve essere presentata presso l'Area Didattica, Segreteria Studenti e Processi AVA durante tutto l'anno, ad esclusione del mese di Agosto. Tale richiesta potrà essere accolta a condizione che lo studente abbia conseguito almeno 40 crediti.

Per essere ammesso all'esame di laurea lo studente deve aver superato gli esami di profitto per l'acquisizione di tutti i crediti previsti dal corso di studio.

Le norme per conseguimento del diploma di laurea sono disciplinate da un apposito Regolamento di Dipartimento.

Articolo 15 – Certificato supplementare

Ad integrazione dell'attestazione della laurea in "Scienze degli alimenti e Nutrizione Umana", viene rilasciato un certificato supplementare detto "diploma supplement", redatto in italiano ed inglese, che riporta le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo. Eventuali crediti acquisiti dallo studente oltre il limite di 120 in discipline a scelta libera, saranno comunque riportati in questo certificato, con l'indicazione delle discipline corrispondenti.

Il rilascio del diploma supplement è affidato alle strutture di Ateneo preposte alla certificazione delle carriere studentesche.

Articolo 16 – Crediti acquisiti nel presente corso di studio riconosciuti per la prosecuzione degli studi in altri corsi di studio attivati presso l'Ateneo di Foggia

I crediti acquisiti dallo studente per il conseguimento della Laurea Magistrale in "Scienze degli alimenti e Nutrizione Umana" saranno riconosciuti, in relazione alla tipologia del percorso formativo successivo ed ai contenuti dei singoli insegnamenti, ai fini dell'ammissione ai Master di II livello, ai corsi di specializzazione e ad altri corsi di Laurea Magistrale.

Articolo 17 – Monitoraggio e valutazione della qualità del servizio formativo; riesame periodico del corso di studio

Nell'ambito del Corso di Laurea, in sintonia con gli altri organi e strutture di Dipartimento e di Ateneo competenti in merito all'attività formativa degli studenti, vengono attivate procedure atte ad un sistematico e periodico monitoraggio della qualità del servizio formativo offerto e dei relativi risultati, al fine di garantirne un miglioramento continuo.

Sono quindi adottate procedure di autovalutazione ed individuate azioni in grado di elevare la qualità del servizio formativo e consentire il pieno conseguimento dei requisiti ritenuti necessari, siano essi previsti da parte delle normative ministeriali che autonomamente indicati in fase di progettazione e riesame periodico del Corso di laurea. Con periodicità annuale verranno quindi

raccolti e criticamente valutati i dati relativi a: provenienza, caratteristiche degli studenti iscritti, eventuali abbandoni, progressione in carriera, tasso di frequenza, efficacia del processo formativo percepita dagli studenti, adeguato svolgimento delle attività formative verificandone la corrispondenza con la pianificazione del Corso di Laurea; adeguatezza del sistema di accertamento della preparazione iniziale per l'accesso al corso di laurea. Si accerterà inoltre che: le prove di verifica dell'apprendimento siano basate su regole e procedure trasparenti, applicate in modo coerente ed uniforme; le strutture disponibili per lo svolgimento delle attività formative siano adeguate; i servizi di assistenza ed informazione diretti ad agevolare l'apprendimento e la progressione nella carriera degli studenti siano effettivamente disponibili.

Entro un anno dalla conclusione del primo ciclo di studi e, successivamente, con periodicità almeno triennale e con il coinvolgimento di tutte le parti interessate, si procederà ad una verifica più generale dell'efficienza ed efficacia del percorso formativo, dell'articolazione del piano degli studi e della sua congruità con gli obiettivi prefissati, al fine di una costante rimodulazione progettuale.

Il Dipartimento fornisce tempestiva e pubblica evidenza di tutte le informazioni e le risultanze oltre che dei criteri assunti a riferimento per le procedure interne di monitoraggio e valutazione, favorendo al meglio delle possibilità la partecipazione ed il confronto fra le parti interessate.

*Allegato 1 - REQUISITI CURRICOLARI IN INGRESSO SANU
MIN 40 CFU nei seguenti SSD*

FIS/07 FISICA, SECS-01 STATISTICA
SECS-S/02 STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA
SECS-P/13 SCIENZE MERCEOLOGICHE

MAT/01 LOGICA MATEMATICA
MAT/02 ALGEBRA
MAT/03 GEOMETRIA
MAT/05 ANALISI MATEMATICA
MAT/06 PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA
MAT/07 FISICA MATEMATICA

INF/01 INFORMATICA

BIO/01 BOTANICA GENERALE
BIO/04 FISILOGIA VEGETALE
BIO/09 FISILOGIA
BIO/10 BIOCHIMICA
BIO/12 BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA
BIO/13 BIOLOGIA APPLICATA
BIO/14 FARMACOLOGIA
BIO/16 ANATOMIA UMANA
BIO/18 GENETICA
BIO/15 BIOLOGIA FARMACEUTICA

MED/03 GENETICA MEDICA
MED/04 PATOLOGIA GENERALE
MED/07 MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA
MED/09 MEDICINA INTERNA
MED/12 GASTROENTEROLOGIA
MED/13 ENDOCRINOLOGIA
MED/42 IGIENE GENERALE E APPLICATA
MED/46 SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO
MED/49 SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE

CHIM/01 CHIMICA ANALITICA
CHIM/03 CHIMICA GENERALE E INORGANICA
CHIM/06 CHIMICA ORGANICA
CHIM/07 FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
CHIM/08 CHIMICA FARMACEUTICA
CHIM/09 FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO
CHIM/10 CHIMICA DEGLI ALIMENTI

AGR/15 TECNOLOGIE ALIMENTARI
AGR/16 MICROBIOLOGIA AGRARIA
AGR/13 CHIMICA AGRARIA
AGR/07 GENETICA AGRARIA
VET/04 ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE

Allegato 2 – LMSANU Requisiti per l'accesso

Matematica

Derivate ed integrali. Equazioni di primo e secondo grado. Elementi di statistica.

Chimica Generale ed Inorganica

Proprietà intensive ed estensive della materia. Grandezze fisiche. Concetto di mole. L'atomo di idrogeno ed i numeri quantici. Configurazioni elettroniche. Aufbau. Tavola periodica. Energia di ionizzazione, affinità elettronica, raggi atomici e raggi ionici. Legame ionico. Descrizione del legame covalente con il metodo del legame di valenza. Legami multipli. Elettronegatività e numero di ossidazione. Formule di struttura delle più comuni molecole ed ossanioni. Nomenclatura chimica. Formule minime e formule molecolari. Regole per il bilanciamento delle reazioni chimiche. Reazioni acido base. Reazioni di ossidoriduzione con il metodo ionico elettronico.

Chimica organica

Il carbonio: caratteristiche dell'elemento, ibridazione, tipi di legame. Gruppi funzionali: nomenclatura e principali caratteristiche chimico-fisiche. In particolare, reazioni degli alcoli e di composti carbonilici. Stereochimica.

Biochimica

Caratteristiche chimico-fisiche e classificazione di glicidi, lipidi, amminoacidi, basi azotate e nucleotidi. Proprietà, struttura e funzione di proteine ed enzimi. Catalisi e cinetica enzimatica. Generalità e regolazione del Metabolismo. Glicolisi aerobia e fermentazione, via dei pentosi fosfato. Piruvato Deidrogenasi, ciclo di Krebs, catena respiratoria e fosforilazione ossidativa. Beta ossidazione degli acidi grassi, chetogenesi, metabolismo amminoacidico e ciclo dell'urea, Gluconeogenesi, metabolismo del glicogeno, sintesi degli acidi grassi. Struttura e funzione di DNA e RNA. Replicazione, trascrizione, codice genetico, sintesi proteica.

Biologia

I regni degli organismi viventi. La teoria cellulare. Cellule procariotiche e cellule eucariotiche. Membrana plasmatica: composizione e ultrastruttura; permeabilità e trasporto di ioni e molecole. Organelli cellulari. Trasporto vescicolare. Citoscheletro. Comunicazione cellulare. Recettori di membrana ed intracellulari. Trasduzione del segnale. Ciclo cellulare negli eucarioti. La riproduzione asessuata e sessuata. Ricombinazione genetica. Meiosi. Gametogenesi e fecondazione. Virus. Basi della risposta immunitaria.

Tecnologie alimentari

Processi di produzione del latte, del vino, del pane e della pasta con le relative conoscenze delle operazioni unitarie implicate.

Microbiologia

Fermentazioni alcoliche, fermentazioni etero ed omolattiche - prebiotici e probiotici - caratterizzazione ed utilizzo di starter microbici - microrganismi patogeni ed alteranti veicolati da alimenti.

Anatomia e fisiologia umana

Conoscenze anatomiche del tratto gastroenterico con particolare riferimento alla struttura del tratto gastrointestinale, delle ghiandole ad esso connesse e alla sua suddivisione in segmenti funzionali. Comprensione del significato funzionale del sistema gastrointestinale e, in particolare, del ruolo svolto nell'assimilazione dei nutrienti, nell'escrezione e nella risposta immunitaria. Conoscenza del significato nutrizionale della dieta.

Allegato 3- SANU. PROSPETTO INSEGNAMENTI

Tipo (1)	Denominazione del corso/modulo SSD (CFU)	Attività didattica⁽²⁾ Ore (CFU)	Propedeutici città	Modalità verifica	Obiettivi formativi e contenuti del corso
1° ANNO (62 cfu) – 1° SEMESTRE (29 cfu)					
	LINGUA INGLESE	EC: 32 (4)	Nessuna	Prova orale	<p>Obiettivi formativi. Acquisire la conoscenza della lingua inglese ad un livello equiparabile al B2, tale da sviluppare la comprensione del testo e incoraggiare l'autonomia di studio.</p> <p>Risultati d'apprendimento attesi. E' atteso che gli studenti maturino un livello elevato di indipendenza nell'uso dell'inglese scritto e parlato.</p> <p>Il laureato magistrale sarà in grado di utilizzare fluentemente la lingua inglese con riferimento anche ai lessici disciplinari.</p>

	<i>Insegnamento Integrato di Qualità nutrizionale della produzione primaria (10)</i>				Obiettivi dell' Insegnamento Integrato Con riferimento alle competenze scientifiche e tecniche che il laureato deve possedere per valutare le proprietà nutrizionali degli alimenti di origine vegetale ed animale, questo insegnamento fornisce strumenti per la comprensione delle diverse tipologie di qualità delle produzioni vegetali ed animali in relazione ai fattori genetici, ambientali e tecnico-gestionali. Ciò allo scopo di essere in grado di valutare e comunicare in modo appropriato ad interlocutori specialisti e non specialisti, il ruolo degli alimenti di origine vegetale ed animale nella nutrizione umana per la promozione della salute.
<i>A</i>	<i>Modulo 1: Qualità nutrizionale e salutistica della produzione vegetale AGR-02 (5)</i>	<i>EC 32 (4) ES: 12 (1)</i>	-	<i>Modulo 1. Prova parziale orale</i>	Risultati di apprendimento attesi MODULO 1. Conoscenza e capacità di comprensione Il corso intende fornire le conoscenze utili per comprendere le proprietà nutrizionali degli alimenti vegetali in relazione alle influenze genetiche agronomiche ed ambientali. Particolare attenzione sarà dedicata all'influenza degli stress ambientali, dei sistemi di coltivazione e del

A	<p><u>Modulo 2:</u> <i>Valutazione e controllo delle proprietà nutrizionali degli alimenti di origine animale</i> <i>AGR-19 (5)</i></p>	<p>EC:28 (3,5) ES:12 (1) VG: 8 (0,5)</p>		<p>Modulo 2. Prova parziale scritta</p> <p>La valutazione</p>	<p>genotipo sui requisiti nutrizionali e sulla sicurezza alimentare dei prodotti vegetali;</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Il corso anche attraverso l'analisi di lavori scientifici e dati quantitativi fornirà la capacità di valutare l'apporto degli alimenti vegetali nell'alimentazione in relazione alla qualità del prodotto, al contesto produttivo ed a tracciabilità e certificazione.</p> <p>Autonomia di giudizio Attraverso lo studio delle basi scientifiche fornite dall'insegnamento lo studente sarà in grado di migliorare la propria capacità di giudizio e di proposta in relazione al ruolo degli alimenti vegetali per la promozione della salute.</p> <p>Abilità comunicative La presentazione dei contenuti del corso sarà svolta in modo da consentire l'acquisizione della padronanza di un linguaggio tecnico e di una terminologia specialistica adeguati; ciò allo scopo di promuovere il consumo di idonei prodotti vegetali per la prevenzione delle patologie cronico-degenerative e per il miglioramento del benessere. lo sviluppo di abilità comunicative sarà anche stimolata attraverso la discussione in classe, la partecipazione ad attività di gruppo e/o seminari</p> <p>Capacità di apprendimento La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso presentazioni power point e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche stimolata da supporti didattici integrativi (documenti ufficiali, articoli di riviste) in modo da sviluppare le capacità applicative.</p> <p>MODULO 2.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Il corso intende fornire le conoscenze utili per comprendere le proprietà nutrizionali degli alimenti di origine animale in relazione alle influenze genetiche, ambientali e tecnico-gestionali. Particolare attenzione sarà dedicata allo studio delle tecniche di allevamento e del genotipo sui requisiti nutrizionali e sulla sicurezza alimentare dei prodotti di origine animale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Il corso anche attraverso l'analisi di lavori scientifici e dati quantitativi fornirà la capacità di valutare l'apporto degli alimenti di origine animale nell'alimentazione in relazione alla qualità del prodotto, al contesto produttivo ed alla tracciabilità e certificazione.</p> <p>Autonomia di giudizio</p>
---	--	---	--	--	---

			<p>finale sarà effettuata dalla commissione esaminatrice secondo quanto specificato nella scheda d'insegnamento</p>	<p>Attraverso lo studio delle basi scientifiche fornite dall'insegnamento lo studente sarà in grado di migliorare la propria capacità di giudizio e di proposta in relazione al ruolo degli alimenti di origine animale per la promozione della salute umana.</p> <p>Abilità comunicative La presentazione dei contenuti del corso sarà svolta in modo da consentire l'acquisizione della padronanza di un linguaggio tecnico e di una terminologia specialistica adeguati; ciò allo scopo di promuovere il corretto apporto di idonei prodotti di origine animale per il miglioramento del benessere e la prevenzione delle patologie cronico-degenerative. Lo sviluppo di abilità comunicative sarà anche stimolato attraverso la discussione in aula, la partecipazione ad attività di gruppo e/o seminari.</p> <p>Capacità di apprendimento La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso presentazioni power point e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche stimolata da supporti didattici integrativi (documenti ufficiali, articoli di riviste) in modo da sviluppare le capacità applicative.</p>
C	<i>Integratori alimentari e tossicologia degli alimenti BIO 14 (5)</i>	EC: 40 (5)	-	<p>Prova scritta</p> <p>Obiettivi Fornire le conoscenze per valutare la pericolosità per la salute umana delle principali classi di additivi alimentari, contaminanti chimici, tossici naturali, sostanze endogene derivate. Fornire le conoscenze scientifiche che permettano la valutazione del rapporto rischio-beneficio associato all'uso degli integratori alimentari.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e capacità di comprensione. Il corso intende fornire le conoscenze relative alle caratteristiche salutari e tossicologiche degli integratori alimentari ed all'analisi del rischio tossicologico legato ad alcuni contaminanti e componenti degli alimenti. Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Il corso è finalizzato a fornire le competenze generali e gli specifici strumenti di analisi delle caratteristiche salutari e tossicologiche degli integratori alimentari somministrabili all'uomo e della valutazione della qualità e sicurezza degli alimenti. Autonomia di giudizio: Attraverso lo studio teorico della normativa regolatoria italiana ed europea e dei diversi metodi di sperimentazione/analisi/produzione ed utilizzazione degli integratori alimentari e di</p>

				<p>valutazione di qualità e sicurezza degli alimenti, lo studente potrà migliorare la propria capacità di giudizio ed essere in grado di pianificare la valutazione, anche a livello sperimentale, delle caratteristiche salutari e tossicologiche degli integratori alimentari e le differenti metodologie per la quantificazione del danno e del rischio legato ad alcuni contaminanti e componenti degli alimenti.</p> <p>Abilità comunicative. La presentazione dei profili teorici ed applicativi della normativa e delle metodologie di sviluppo/analisi/utilizzazione sarà svolta in modo da consentire l'acquisizione della padronanza di un adeguato linguaggio tecnico/specialistico che consenta di effettuare le valutazioni delle caratteristiche salutari e tossicologiche degli integratori alimentari e le metodologie di analisi del rischio tossicologico legato a componenti e contaminanti degli alimenti; lo sviluppo di abilità comunicative sarà, inoltre, stimolata attraverso la discussione in classe.</p> <p>Capacità di apprendimento. La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la videoproiezione di diapositive power point.</p>
C	<p><i>Insegnamento Integrato di Fisiologia e biochimica clinica della nutrizione (10)</i></p> <p><i>Modulo 1 Fisiologia dei processi di</i></p>	<p><i>EC:16 (2) MODALITÀ BLENDED EC:24(3)</i></p>	-	<p>Obiettivi dell'Insegnamento Integrato</p> <p>Il presente insegnamento ha la finalità di sviluppare la cultura e lo studio delle basi scientifiche dei parametri biochimici nell'uomo, strutturali e dinamici rilevanti nell'ambito della fisiologia umana, e dell'alimentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> - approfondire le conoscenze anatomo-fisiologiche del tratto gastroenterico; approfondire i meccanismi che sottendono i processi della digestione e dell'assorbimento degli alimenti; conoscere il significato nutrizionale della dieta; - altresì comprende lo studio, la validazione e l'interpretazione clinica degli indicatori di situazioni fisiopatologiche, nonché lo studio dei marcatori biochimici e biomolecolari per realizzare interventi di diagnosi e prevenzione di malattie congenite e acquisite, nonché l'organizzazione delle attività del laboratorio di analisi clinica, sviluppo delle tecnologie strumentali anche automatizzate per l'analisi qualitativa e quantitativa di parametri di rilevanza clinica. <p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>MODULO 1.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente dovrà conoscere e comprendere</p>

C	<p><i>digestione, assorbimento e nutrizione umana</i> BIO-09 (5)</p> <p>Modulo 2 <i>Biochimica clinica e basi metaboliche della nutrizione umana</i> BIO-12 (5)</p>	<p>EC: 36 (4,5) ES: 6 (0,5)</p>	<p>scritta</p> <p>Modulo 2. Prova parziale scritta</p> <p>La valutazione finale sarà</p>	<p>le funzioni dei sistemi e/o apparati deputati alla digestione e assorbimento dei macro e micro nutrienti, salvaguardando lo stato nutrizionale in relazione alla spesa energetica giornaliera.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente, sulla base dei meccanismi coinvolti nell'assorbimento dei prodotti della digestione dei carboidrati, delle proteine e dei lipidi, dovrà applicare le relazioni esistenti tra gli ormoni e neuropeptidi gastrointestinali nel controllo della digestione e del comportamento alimentare, tenendo sempre di riferimento le condizioni fisiologiche dello stato nutrizionale dell'individuo. Pertanto è fondamentale riconoscere l'evoluzione dei consumi alimentari e lo stile di vita.</p> <p>Autonomia di giudizio: Lo studente deve acquisire autonomia nella valutazione delle funzioni fisiologiche correlate alla fisiologia della nutrizione e dei principali parametri di laboratorio ai fini della valutazione dello stato funzionale, metabolico, e di danno dei principali organi ed apparati.</p> <p>Abilità comunicative: Dovrà acquisire un'adeguata padronanza di linguaggio, tecnico e terminologico, e sviluppare abilità comunicative, orali e scritte, al fine di poter comunicare agevolmente con pazienti e colleghi.</p> <p>Capacità di apprendimento: La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la discussione interattiva in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati.</p> <p>MODULO 2.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione: Lo studente dovrà conoscere e comprendere il significato e la natura dei parametri di laboratorio determinati nei fluidi biologici, le differenze tra l'analisi qualitativa e quantitativa degli stessi, e la loro rilevanza per le finalità cliniche.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Lo studente deve saper applicare i parametri individuali di laboratorio ai fini della predittività di malattie congenite e acquisite, e della risposta ad alimenti in condizioni normali e patologiche.</p> <p>Autonomia di giudizio: Lo studente deve acquisire autonomia nella valutazione delle funzioni fisiologiche correlate alla fisiologia della nutrizione e dei principali parametri di laboratorio ai fini della valutazione dello stato funzionale, metabolico, e di danno dei principali organi ed apparati.</p>
---	--	---	---	--

				effettuata dalla commissione esaminatrice, secondo quanto specificato nella scheda d'insegnamento	<p>Abilità comunicative: Dovrà acquisire un'adeguata padronanza di linguaggio, tecnico e terminologico, e sviluppare abilità comunicative, orali e scritte, al fine di poter comunicare agevolmente con pazienti e colleghi.</p> <p>Capacità di apprendimento: La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la discussione interattiva in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati.</p>
--	--	--	--	---	---

⁽¹⁾ *B: disciplina di base; C: disciplina caratterizzante; A: disciplina affine o integrativa.*

⁽²⁾ *EC: ex cathedra (didattica frontale e seminari); ES: esercitazioni; VG: visite guidate.*

<i>Tipo</i> ⁽¹⁾	<i>Denominazione del corso/modulo</i> <i>SSD (CFU)</i>	<i>Attività didattica</i> ⁽²⁾ <i>Ore (CFU)</i>	<i>Propedeuticità</i>	<i>Modalità verifica</i>	<i>Obiettivi formativi e contenuti del corso</i>
1° ANNO (62 cfu) – 2° SEMESTRE (33 cfu)					
	<i>Tecniche analitiche per la valutazione degli alimenti</i> <i>CHIM/01 (5)</i>	EC:32 (4) ES:12 (1)	-	Prova orale	<p>Obiettivi L'insegnamento si propone di fornire gli strumenti necessari per una valutazione delle caratteristiche di sicurezza ed idoneità degli alimenti ed una conoscenza dei principi e delle tecniche analitiche funzionali alla caratterizzazione qualitativa degli stessi. Il raggiungimento di questo obiettivo verrà perseguito mediante la descrizione dei principi di base delle tecniche analitiche maggiormente impiegate nel settore agro-alimentare, quali la spettroscopia, la cromatografia e la spettrometria di massa, fondamentali per la comprensione delle scienze -omiche, quali, ad esempio, la proteomica e la metabolomica.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e capacità di comprensione. Verranno fornite le conoscenze necessarie per la comprensione ed interpretazione dei dati sperimentali di laboratorio, mediante l'acquisizione di competenze e strumenti adeguati per l'elaborazione e presentazione del dato analitico.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Lo studente acquisirà la capacità di valutare criticamente i risultati sperimentali ed i dati generalmente utilizzati nel settore della</p>

				<p>qualità e sicurezza alimentare, sulla base delle conoscenze delle metodologie analitiche esaminate durante le attività didattiche previste per l'insegnamento.</p> <p>Autonomia di giudizio. Attraverso lo studio teorico delle diverse tecniche di analisi utilizzate in campo alimentare, accompagnato da esercitazioni pratiche in laboratorio, lo studente potrà migliorare la propria capacità di giudizio nell'organizzazione dell'attività sperimentale finalizzata alle determinazioni quali-quantitative nel settore agro-alimentare.</p> <p>Abilità comunicative. La presentazione dei profili teorici ed applicativi delle metodologie di analisi strumentale sarà svolta in modo da consentire l'acquisizione della padronanza di un adeguato linguaggio tecnico/specialistico; lo sviluppo di abilità comunicative sarà, inoltre, stimolata attraverso la discussione in classe, la partecipazione ad esercitazioni di laboratorio e simulazioni in aula di analisi chimiche su matrici alimentari.</p> <p>Capacità di apprendimento. La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la videoproiezione di diapositive <i>power point</i> ed esercitazioni in laboratorio. La discussione e le esercitazioni in aula consentiranno di verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati.</p>
	<p>Biochimica degli Alimenti BIO/10 (5)</p>	<p>EC:32 (4) ES:12 (1)</p>		<p>Prova scritta e prova orale</p> <p>Obiettivi Con riferimento all'acquisizione di conoscenze avanzate sulla caratterizzazione degli alimenti, partendo dalle conoscenze chimiche e Biochimiche di base, verranno allargate le conoscenze relative alle proprietà, metabolismo e trasformazioni degli alimenti. Gli studenti verranno avvicinati a ricerche avanzate condotte in Dipartimento ed a alcuni temi di avanguardia nel settore, anche dando spazio all'attività di laboratorio. Verrà favorito un approccio critico allo studio e l'autonomia di giudizio.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà conoscere la chimica e biochimica dei costituenti degli alimenti, comprendere il loro ruolo nell'alimentazione, essere in grado di pensare all'alimento come insieme di nutrienti e di metaboliti secondari capaci di esercitare un effetto sul consumatore.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente basandosi sulla conoscenza e</p>

				<p>comprensione della complessa composizione in macro e micronutrienti degli alimenti dovrà essere in grado di considerare l'alimento nel suo insieme piuttosto che come veicolo di singoli nutrienti molto rappresentati.</p> <p>Autonomia di Giudizio Lo studente dovrà essere in grado di giudicare in autonomia le differenze nutrizionali e salutistiche fra alimenti animali e vegetali in ragione dello stato di salute e dell'età del consumatore</p> <p>Abilità comunicative Lo studente dovrà acquisire la capacità di comunicare ad altri le proprie conoscenze e competenze.</p> <p>Capacità di apprendimento Lo studente dovrà acquisire un metodo di studio che migliori la capacità e l'autonomia di apprendimento per favorire lo studio autonomo futuro</p>
--	--	--	--	---

	<p><i>Igiene degli Alimenti e sicurezza nutrizionale MED/42 (5)</i></p>	<p><i>EC: 24 (3)</i> <i>ES: 12 (1)</i> <i>VG: 16 (1)</i></p>		<p>Prova orale</p>	<p>Obiettivi Il corso si propone di fornire gli strumenti utili per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificare e analizzare l'influenza degli alimenti sul benessere e sulla prevenzione delle malattie. - Riconoscere, prevenire e contrastare i rischi correlati all'assunzione di sostanze contenute o veicolate dalla dieta. - Comprendere e applicare le metodologie di rilevamento dei consumi alimentari e le strategie di sorveglianza nutrizionale su popolazioni in particolari condizioni fisiologiche, quali gravidanza, allattamento, crescita, senescenza ed attività sportiva. - Conoscere la legislazione alimentare e sanitaria nazionale e comunitaria per quanto riguarda la commercializzazione e il controllo degli alimenti. - Individuare le problematiche relative alle politiche alimentari nazionali ed internazionali. <p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente, al termine del corso, dovrà aver acquisito conoscenze approfondite nei seguenti ambiti: sicurezza e controllo degli alimenti e loro idoneità per il consumo umano; epidemiologia e prevenzione delle malattie a trasmissione alimentare; metodologia della sorveglianza nutrizionale di popolazione e dello studio delle relazioni esistenti tra assunzione di alimenti e stato di salute; legislazione sanitaria sugli alimenti; politiche alimentari nazionali e internazionali.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Il corso, anche attraverso l'analisi di documenti ufficiali e studi scientifici, fornirà allo studente gli strumenti necessari per valutare le principali problematiche di salute e le strategie di prevenzione, promozione e tutela del benessere correlate alla nutrizione umana. Inoltre, lo studente acquisirà capacità specifiche, utilizzando i contenuti del corso, per informare ed educare gli operatori istituzionali e la</p>

				<p>popolazione generale sui principi di qualità e sicurezza alimentare.</p> <p>Autonomia di giudizio Attraverso lo studio di contenuti teorici ed esercitazioni pratiche, lo studente acquisirà la capacità di rispondere efficacemente ai determinanti dei bisogni nutrizionali individuali e collettivi, come singolo operatore o in team, essendo in grado di proporre interventi preventivi secondo le migliori evidenze scientifiche possibili e reperibili e secondo le linee guida nazionali e internazionali.</p> <p>Abilità comunicative Lo studente, al termine del corso, dovrà aver acquisito padronanza del linguaggio tecnico-scientifico e della terminologia propri delle discipline dell'igiene degli alimenti e della sicurezza nutrizionale. Dovrà essere in grado di comunicare in forma verbale e scritta in modo chiaro, conciso e professionale, tecnicamente e grammaticalmente accurato con gli altri operatori sanitari, e tradurre il linguaggio tecnico in maniera comprensibile per gli assistiti /utenti e gli altri non addetti ai lavori. Lo sviluppo di abilità comunicative, sia orali che scritte, sarà stimolato attraverso la discussione in classe, la partecipazione ad attività pratiche e di tutorato e attraverso la prova finale.</p> <p>Capacità di apprendimento La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso l'uso di presentazioni power point e la proiezione di filmati e video, e mediante la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. Lo sviluppo di capacità applicative sarà favorito mediante il commento di supporti didattici integrativi (report epidemiologici regionali e nazionali, linee guida, pubblicazioni scientifiche).</p>
--	--	--	--	---

C	<p><i>Insegnamento Integrato di Patologie gastro-intestinali, malnutrizione e nutrizione enterale (10)</i></p> <p>Modulo 1: <i>Patologie gastro-intestinali, malnutrizione e nutrizione enterale nel bambino</i> <i>MED/38 (5)</i></p>	EC: 40 (5)		Prova orale	<p>Obiettivi dell’Insegnamento Integrato Il Corso si pone come obiettivo l’acquisizione di conoscenze riguardanti la fisiopatologia dei problemi nutrizionali e gastroenterologici dell’età evolutiva e dell’adulto. Particolare risalto sarà dato alla valutazione dell’accrescimento e sue possibili correlazioni con Celiachia ed altre condizioni di malassorbimento, Malattie Infiammatorie Croniche Intestinali, Fibrosi cistica. Inoltre, nell’ambito degli stati di malnutrizione in età pediatrica e nell’adulto, sarà evidenziata l’importanza della nutrizione artificiale, sue indicazioni, complicanze e controindicazioni.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>MODULO 1.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo Studente sarà in grado di: 1) valutare correttamente l’accrescimento in età evolutiva; 2) riconoscere le patologie gastroenteriche più frequenti dell’età pediatrica; 3) riconoscere le manifestazioni cliniche del bambino malnutrito, sia nel senso della denutrizione che dell’ipernutrizione (obesità); 4) porre giuste indicazioni alle tecniche di nutrizione artificiale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo Studente sarà in grado di effettuare un corretto approccio a: 1) principali patologie organiche che riducono la velocità di crescita e ritardano lo sviluppo puberale; 2) principali patologie funzionali gastrointestinali, sue manifestazioni in età pediatrica ed eventuale ricorso a diete-terapie; 3) tecniche di nutrizione artificiale, in particolare dimostrando di conoscere il corretto utilizzo della nutrizione enterale mediante sondino naso-gastrico e mediante PEG.</p> <p>Autonomia di giudizio Attraverso la discussione in aula di casi clinici reali, lo studente sarà chiamato – in piena autonomia - a considerare possibili diagnosi ed eventuali supporti nutrizionali</p> <p>Abilità comunicative Lo studente sarà indotto ad acquisire un</p>
---	---	------------	--	-------------	---

C	Modulo 2: Patologie gastro-intestinali, malnutrizione e nutrizione enterale nell'adulto MED/12 (5)	EC 40 (5)			<p>linguaggio scientifico adeguato alle competenze previste.</p> <p>Capacità di apprendimento Sarà stimolata mediante diapositive e discussione in aula.</p> <p>MODULO 2.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo Studente sarà in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) valutare correttamente le principali patologie funzionali ed organiche dell'apparato gastroenterico nel paziente adulto; 2) riconoscere le complicanze nutrizionali delle sindromi da malassorbimento; 3) valutare le necessità metaboliche nel contesto clinico del singolo paziente; 4) impostare un programma di nutrizione enterale. <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo Studente sarà in grado di effettuare un corretto approccio fisiopatologico a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) principali patologie organiche digestive, epatiche, biliari e pancreatiche; 2) principali patologie funzionali gastrointestinali, sue manifestazioni in età adulta ed eventuale ricorso a dieto-terapie; 3) tecniche di nutrizione artificiale, in particolare dimostrando di conoscere il corretto utilizzo della nutrizione enterale mediante sondino naso-gastrico e mediante PEG. <p>Autonomia di giudizio Attraverso la discussione in aula di casi clinici reali, lo studente sarà chiamato – in piena autonomia - a considerare possibili diagnosi ed eventuali supporti nutrizionali</p> <p>Abilità comunicative Lo studente sarà indotto ad acquisire un linguaggio scientifico adeguato alle competenze previste.</p> <p>Capacità di apprendimento Sarà stimolata mediante diapositive e discussione in aula.</p>
	ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE (8)				

⁽¹⁾ B: disciplina di base; C: disciplina caratterizzante; A: disciplina affine o integrativa.

⁽²⁾ EC: ex cathedra (didattica frontale e seminari); ES: esercitazioni; V: visite guidate.

Tipo ⁽¹⁾	Denominazione del corso/modulo SSD (CFU)	Attività didattica ⁽²⁾ Ore (CFU)	Propedeuticità	Modalità verifica	Obiettivi formativi e contenuti del corso
2° ANNO (58 cfu) – 1° SEMESTRE (30 cfu)					

<p>UN ESAME A SCELTA TRA:</p> <p>1. Insegnamento Integrato di Aspetti tecnologici e microbiologici degli alimenti funzionali (10)</p> <p>C <u>Modulo 1:</u> Qualità microbiologica di alimenti funzionali AGR-16 (5)</p> <p>C <u>Modulo 2:</u> Tecnologie per la produzione di alimenti funzionali AGR-15 (5)</p>	<p>EC:32(4) ES: 12</p> <p>(1)</p> <p>EC:32(4) ES: 12</p> <p>(1)</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>Obiettivi dell’Insegnamento Integrato</p> <p>L’insegnamento intende fornire allo studente gli strumenti per comprendere i processi di mantenimento delle proprietà funzionali nei prodotti trasformati, per la trasformazione e conservazione di alimenti che assumono proprietà funzionali, per la corretta progettazione e realizzazione di un alimento funzionale, anche attraverso processi innovativi. Inoltre, obiettivo formativo è quello di fornire le conoscenze fondamentali concernenti i microrganismi e le relative attività microbiche in alimenti funzionali. A tale scopo verranno anche riportati esempi di alimenti funzionali ottenuti mediante l’utilizzo di Batteri Lattici.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>MODULO 1.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione: Il corso fornirà conoscenze relative alla caratterizzazione, utilizzo, conservazione e produzione di batteri lattici per la produzione di alimenti funzionali mediante fermentazioni “in situ” .</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione: La produzione, l’analisi e la funzionalità di alcuni alimenti fermentati e non, permetterà di applicare i concetti teorici acquisiti durante il corso .</p> <p>Autonomia di giudizio: Attraverso la discussione in aula di specifici alimenti, lo studente sarà chiamato – in piena autonomia - a considerare le diverse possibilità di trasformazione e/o arricchimento possibili in base, soprattutto alle esigenze del consumatore e/o dell’industria interessata.</p> <p>Abilità comunicative: Lo studente sarà indotto ad acquisire un linguaggio scientifico adeguato alle competenze previste.</p> <p>Capacità di apprendimento: Sarà stimolata mediante diapositive, presentazione di prototipi di alimenti funzionali e discussione in aula di casi studio.</p> <p>MODULO 2.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione: Il corso intende fornire conoscenze utili sui processi di produzione, trasformazione e conservazione degli alimenti funzionali.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e</p>
---	---	-------------------	---

C	<p>2. Insegnamento Integrato di Aspetti tecnologici e microbiologici degli alimenti funzionali (10)</p> <p>Modulo 1: Qualità microbiologica di alimenti funzionali AGR-16 (5)</p> <p>Modulo 2: Tecnologie per la produzione di alimenti funzionali AGR-15 (5) MODALITÀ BLENDED</p>	<p>EC:32(4) ES: 12(1)</p> <p>EC:32(4) ES: 12(1)</p>		<p>comprensione: Particolare attenzione sarà rivolta ad alimenti funzionali destinati ad industrie del settore alimentare e all'approfondimento di casi studio di prodotti funzionali trasformati, anche di nuova concezione.</p> <p>Autonomia di giudizio: Attraverso la discussione in aula di specifici alimenti, lo studente sarà chiamato – in piena autonomia - a considerare le diverse possibilità di trasformazione e/o arricchimento possibili in base, soprattutto alle esigenze del consumatore e/o dell'industria interessata.</p> <p>Abilità comunicative: Lo studente sarà indotto ad acquisire un linguaggio scientifico adeguato alle competenze previste.</p> <p>Capacità di apprendimento: Sarà stimolata mediante diapositive, presentazione di prototipi di alimenti funzionali e discussione in aula di casi studio.</p>
	<p>UN ESAME A SCELTA TRA:</p> <p>1. Insegnamento Integrato di Economia e Psicologia dell'alimentazione</p>			<p>Obiettivi dell'Insegnamento integrato</p> <p>Con riferimento alle competenze scientifiche che il laureato deve possedere per la gestione delle relazioni tra alimentazione e salute l'insegnamento fornisce strumenti di analisi del sistema agro-alimentare, delle risposte del mercato alla nuova domanda di prodotti salutistici e delle dinamiche dei consumi.</p> <p>Il corso fornisce inoltre strumenti per la comprensione dei meccanismi che sottendono i processi decisionali e le preferenze alimentari e dei principali costrutti psicologici riguardanti il significato socio-culturale dell'alimentazione e le scelte alimentari.</p> <p>Infine fornisce le principali nozioni riguardo le politiche per la qualità e la sicurezza e gli strumenti legislativi per la produzione e la diffusione di alimenti salutistici.</p>

C	<p><u>Modulo 1:</u> Economia e Legislazione Alimentare AGR-01 (5)</p>	<p>EC: 32 (4) ES:12 (1)</p>		<p>Prova scritta e prova orale</p>	<p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente dovrà conoscere i principali metodi di analisi del sistema agro-alimentare e dovrà dimostrare capacità di analisi delle politiche alimentari nazionali ed internazionali. Inoltre dovrà possedere conoscenze della legislazione alimentare con particolare riferimento a <i>functional food</i>, integratori alimentari, <i>novel food</i> ed alimenti destinati ad un'alimentazione particolare.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Il percorso di studio dovrà formare professionisti in grado di gestire imprese e società di consulenza nel settore dell'alimentazione umana. Il laureato magistrale sarà sensibilizzato a focalizzare la propria attenzione verso la consapevolezza delle implicazioni sociali ed etiche legate al proprio operato ed in particolare delle responsabilità professionali.</p> <p>Autonomia di giudizio. Lo studente potrà sviluppare la capacità di gestire problematiche che si presentino nell'ambito dell'attività professionale, attraverso lo studio dei diversi meccanismi che regolano il mercato e l'analisi della normativa vigente.</p> <p>Abilità comunicative. La presentazione dell'evoluzione dei consumi alimentari, del sistema agro alimentare e delle politiche per la qualità e la sicurezza alimentare unita all'analisi dei testi legislativi consentirà l'acquisizione di un linguaggio tecnico e di una terminologia adeguati. Inoltre la discussione in classe e la possibilità di svolgere presentazioni di gruppo consentirà lo sviluppo di buone abilità comunicative.</p> <p>Capacità di apprendimento. Gli studenti acquisiranno un metodo di studio autonomo indispensabile per la gestione dei sistemi economici e per l'applicazione di strumenti legislativi. La discussione in aula, l'utilizzo di articoli scientifici e indagini di mercato stimoleranno la capacità di apprendimento. Inoltre l'organizzazione di incontri con esponenti del mondo delle professioni consentirà di sviluppare le capacità applicative.</p>
A	<p><u>Modulo 2:</u> Processi decisionali nelle scelte alimentari M-PSI 01 (5)</p>	<p>EC: 32(4) ES:12 (1)</p>		<p>Prova orale</p>	<p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà conoscere i principali metodi di analisi degli stili e delle preferenze alimentari in relazione ai processi decisionali che possono influenzare il comportamento umano. Inoltre, saranno acquisite</p>

2. Insegnamento Integrato di Economia e Psicologia dell'alimentazione

nozioni sulle caratteristiche psicologiche (profili psicologici) del mangiatore al fine di individuare eventuali programmi di intervento nutrizionale.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di applicare gli strumenti di analisi delle dinamiche dei consumi alimentari e del comportamento umano in relazione agli stili di vita e alle caratteristiche psicologiche dell'individuo. Il laureato sarà in grado di valutare il ruolo degli alimenti nella nutrizione umana in relazione alla qualità del prodotto e al contesto culturale di riferimento.

Autonomia di giudizio

Saper valutare le problematiche complesse ed elaborare un giudizio critico in base alla lettura e analisi delle fonti bibliografiche nazionali e internazionali.

Abilità comunicative

Saper esporre con chiarezza i contenuti scientifici relativi ai principali modelli interpretativi dei processi decisionali. Lo sviluppo di abilità comunicative sarà stimolata attraverso la discussione in classe e attraverso simulazioni scritte in itinere.

Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso le attività di gruppo e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. L'utilizzo di ulteriori supporti didattici integrativi (articoli di riviste) contribuiranno allo sviluppo delle capacità applicative.

Obiettivi dell'Insegnamento integrato

Con riferimento alle competenze scientifiche che il laureato deve possedere per la gestione delle relazioni tra alimentazione e salute l'insegnamento fornisce strumenti di analisi del sistema agro-alimentare, delle risposte del mercato alla nuova domanda di prodotti salutistici e delle dinamiche dei consumi.

Il corso fornisce inoltre strumenti per la comprensione dei meccanismi che sottendono i processi decisionali e le preferenze alimentari e dei principali costrutti psicologici riguardanti il significato socio-culturale dell'alimentazione e le scelte alimentari.

Infine fornisce le principali nozioni riguardo le politiche per la qualità e la sicurezza e gli strumenti legislativi per la produzione e la

C	<p><u>Modulo 1:</u> <i>Economia e Legislazione Alimentare AGR-01</i> (5) MODALITÀ BLENDED</p>	<p>EC: 32 (4) ES:12 (1)</p>		<p>Prova scritta e prova orale</p>	<p>diffusione di alimenti salutistici.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Conoscenza e capacità di comprensione. Lo studente dovrà conoscere i principali metodi di analisi del sistema agro-alimentare e dovrà dimostrare capacità di analisi delle politiche alimentari nazionali ed internazionali. Inoltre dovrà possedere conoscenze della legislazione alimentare con particolare riferimento a <i>functional food</i>, integratori alimentari, <i>novel food</i> ed alimenti destinati ad un'alimentazione particolare.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Il percorso di studio dovrà formare professionisti in grado di gestire imprese e società di consulenza nel settore dell'alimentazione umana. Il laureato magistrale sarà sensibilizzato a focalizzare la propria attenzione verso la consapevolezza delle implicazioni sociali ed etiche legate al proprio operato ed in particolare delle responsabilità professionali.</p> <p>Autonomia di giudizio. Lo studente potrà sviluppare la capacità di gestire problematiche che si presentino nell'ambito dell'attività professionale, attraverso lo studio dei diversi meccanismi che regolano il mercato e l'analisi della normativa vigente.</p> <p>Abilità comunicative. La presentazione dell'evoluzione dei consumi alimentari, del sistema agro alimentare e delle politiche per la qualità e la sicurezza alimentare unita all'analisi dei testi legislativi consentirà l'acquisizione di un linguaggio tecnico e di una terminologia adeguati. Inoltre la discussione in classe e la possibilità di svolgere presentazioni di gruppo consentirà lo sviluppo di buone abilità comunicative.</p> <p>Capacità di apprendimento. Gli studenti acquisiranno un metodo di studio autonomo indispensabile per la gestione dei sistemi economici e per l'applicazione di strumenti legislativi. La discussione in aula, l'utilizzo di articoli scientifici e indagini di mercato stimoleranno la capacità di apprendimento. Inoltre l'organizzazione di incontri con esponenti del mondo delle professioni consentirà di sviluppare le capacità applicative.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi</p>
A	<p><u>Modulo 2:</u> <i>Processi decisionali nelle scelte alimentari</i> M-PSI 01 (5)</p>	<p>EC: 32 (4) ES:12 (1)</p>		<p>Prova orale</p>	<p>Risultati di apprendimento attesi</p>

					<p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà conoscere i principali metodi di analisi degli stili e delle preferenze alimentari in relazione ai processi decisionali che possono influenzare il comportamento umano. Inoltre, saranno acquisite nozioni sulle caratteristiche psicologiche (profili psicologici) del mangiatore al fine di individuare eventuali programmi di intervento nutrizionale.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Capacità di applicare gli strumenti di analisi delle dinamiche dei consumi alimentari e del comportamento umano in relazione agli stili di vita e alle caratteristiche psicologiche dell'individuo. Il laureato sarà in grado di valutare il ruolo degli alimenti nella nutrizione umana in relazione alla qualità del prodotto e al contesto culturale di riferimento.</p> <p>Autonomia di giudizio Saper valutare le problematiche complesse ed elaborare un giudizio critico in base alla lettura e analisi delle fonti bibliografiche nazionali e internazionali.</p> <p>Abilità comunicative Saper esporre con chiarezza i contenuti scientifici relativi ai principali modelli interpretativi dei processi decisionali. Lo sviluppo di abilità comunicative sarà stimolata attraverso la discussione in classe e attraverso simulazioni scritte in itinere.</p> <p>Capacità di apprendimento La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso le attività di gruppo e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. L'utilizzo di ulteriori supporti didattici integrativi (articoli di riviste) contribuiranno allo sviluppo delle capacità applicative.</p>
--	--	--	--	--	---

C	<i>Fisiopatologia del metabolismo alimentare MED 13 (5)</i>	<i>EC:40 (5)</i>	-	Prova scritta	<p>Obiettivi Il corso si propone di approfondire le conoscenze di alcune malattie endocrino-metaboliche strettamente correlate alla fisiologia del metabolismo alimentare (ad esempio diabete mellito e metabolismo glucidico, malattie del metabolismo del calcio-fosforo); approfondire i meccanismi che sottendono i processi di fine regolazione ormonale che sono implicati nell'obesita' e le potenziali strategie di trattamento.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Lo studente dovrà acquisire 1. conoscenze sulla relazione tra patologia – dieta – stato di salute ed essere in grado di 2. applicare i concetti di dietoterapia a particolari stati patologici (diabete, ipovitaminosi, osteoporosi, dislipidemie) dimostrando 3. capacità critiche e 4. padronanza di un linguaggio tecnico ed acquisizione di una terminologia specialistica. Inoltre la 5. capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso presentazioni i powerpoint e discussione in aula.</p>
C	<i>Scienze tecniche dietetiche applicate MED/49 (5)</i>	<i>EC:32(4) ES:12(1)</i>		Prova scritta	<p>Obiettivi Il corso si propone di fornire agli studenti la conoscenza e la comprensione delle nozioni fondamentali relative alla composizione dei nutrienti, agli alimenti e, in particolare, alla nutrizione in condizioni fisiologiche speciali e nelle patologie più comuni.</p> <p>Risultati d'apprendimento attesi</p>

				<p>Conoscenza e capacità di comprensione Il corso intende fornire le conoscenze teorico-pratiche necessarie alla comprendere degli aspetti principali delle scienze e tecniche dietetiche applicate. Così, attraverso lo studio di queste tematiche, lo studente sarà in grado di definire e comprendere i bisogni nutrizionali dei singoli individui e delle comunità, per soddisfare i fabbisogni energetici, in termini quali-quantitativi e garantire il corretto apporto dei nutrienti, per finalità salutistiche. L'acquisizione di competenze integrate nel campo delle tecniche dietetiche, consentirà allo studente di comprendere i pro e i contro dei differenti interventi sul piano alimentare, in relazione ai risultati attesi nelle diverse condizioni, con ciò operando un processo auto- educativo avente per oggetto la prescrizione dietetica.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Le conoscenze acquisire, inerenti la relazione tra dieta e stato di salute, conferiranno allo studente la capacità di applicare i principi della dietetica a condizioni fisiologiche e patologiche specifiche, con la possibilità di elaborare idonei profili nutrizionali per le diverse condizioni (età pediatrica, adulta, senile, gravidanza e allattamento) e per la prevenzione e cura delle malattie cronico degenerative. Infine, le conoscenze maturate nell'utilizzo delle più avanzate tecniche di studio della composizione corporea conferirà allo studente la capacità di riconoscere le alterazioni della ripartizione della massa magra, della massa grassa e del contenuto totale di liquidi corporei, consentendo di riconoscere le condizioni meritevoli di un intervento correttivo e definire appropriati piani d'intervento mirato. Infine, attraverso l'elaborazione del progetto dieto-terapeutico, lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze acquisite di ordine clinico (cosa fare), pedagogico (come fare) e psicologico (perché fare).</p> <p>Autonomia di giudizio Attraverso lo studio dei contenuti teorici e l'autoapprendimento conseguito nella frequenza alle attività esercitatorie di laboratorio, lo studente conseguirà la necessaria capacità di valutazione critica nella proposizione ed elaborazione dei programmi d'intervento dietologico.</p> <p>Abilità comunicative L'acquisizione della padronanza di un linguaggio tecnico e di una terminologia specialistica adeguata consentiranno lo sviluppo di abilità comunicative, stimulate anche attraverso la discussione in classe, la partecipazione ad attività di laboratorio e la proposizione della prova scritta finale,</p>
--	--	--	--	---

					<p>garantendo allo studente un più efficace approccio nella relazione dieto-paziente caratterizzante la prassi professionale.</p> <p>Capacità di apprendimento La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso presentazioni audio- visive a supporto della didattica ex chatedra e la discussione in aula, finalizzata a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche stimolata ricorrendo a supporti didattici integrativi, quali l'esposizione di documenti ufficiali, linee guida di intervento dieto-terapeutico, articoli scientifici, in modo da sviluppare le capacità applicative, allargando e aggiornando gli orizzonti conoscitivi</p>
--	--	--	--	--	--

⁽¹⁾ **B: disciplina di base; C: disciplina caratterizzante; A: disciplina affine o integrativa.**

⁽²⁾ **EC: ex cathedra (didattica frontale e seminari); ES: esercitazioni; V: visite guidate**

Tipo ⁽¹⁾	Denominazione del corso/modulo SSD (CFU)	Attività didattica ⁽²⁾ Ore (CFU)	Propedeuticità	Modalità verifica	Obiettivi formativi e contenuti del corso
2° ANNO (58 cfu) – 2° SEMESTRE (28 cfu)					

	Prova Finale (24)				Esame di laurea: discussione pubblica, di fronte ad una commissione di docenti, di un elaborato scritto, preparato dallo studente, sulla base di una ricerca originale a carattere sperimentale.
	Tirocini formativi e di orientamento (4)				Obiettivi formativi. Il tirocinio ha il duplice scopo di consentire allo studente un arricchimento delle nozioni apprese nel corso degli studi universitari e di orientare le sue future scelte professionali Risultati di apprendimento attesi. Lo studente magistrale arricchirà il suo bagaglio di conoscenze e competenze professionali finalizzate a favorire l'adeguamento delle capacità lavorative ai contesti in cui si troverà ad operare.
	Totale generale 120 (120)				

Allegato 3 – SANU INSEGNAMENTI OPZIONALI CONSIGLIATI

Tipo (1)	Denominazione del corso/modulo SSD (CFU)	Attività didattica⁽²⁾ Ore (CFU)	Propedeuticità	Modalità verifica	Obiettivi formativi e contenuti del corso
	<p>Insegnamento Integrato di Valutazione dello stato nutrizionale (4)</p> <p>Modulo 1 Tecniche per la valutazione dello stato nutrizionale e per la diagnosi di malnutrizione (MED/46) (2)</p>	<p>EC: 16(2)</p>		<p>Modulo 1. Prova parziale scritta</p>	<p>Obiettivi dell’Insegnamento Integrato il corso si propone di fornire la conoscenza degli elementi fondamentali della patologia clinica, i fondamenti della diagnostica di laboratorio nonché indicazioni sull’impiego dei test di laboratorio e sulla corretta interpretazione del loro risultato per valutare lo stato nutrizionale</p> <p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>MODULO 1.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà conoscere gli elementi fondamentali che contribuiscono alla determinazione dello stato nutrizionale; le metodiche di valutazione della composizione corporea, del dispendio energetico e dei parametri biochimici e molecolari che caratterizzano lo stato nutrizionale; le strategie diagnostiche per il riconoscimento delle forme fondamentali di malnutrizione per difetto e per eccesso</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà saper applicare le conoscenze acquisite al fine di valutare lo stato nutrizionale per prevenire o diagnosticare uno stato di malnutrizione.</p> <p>Autonomia di Giudizio Lo studente dovrà essere in grado di giudicare in autonomia quali test siano necessari per valutare le differenze nutrizionali</p> <p>Abilità comunicative Lo studente dovrà acquisire la capacità di comunicare ad altri le proprie conoscenze e competenze.</p> <p>Capacità di apprendimento Lo studente dovrà acquisire un metodo di studio che migliori la capacità e l’autonomia di apprendimento per favorire lo studio autonomo futuro</p>

<p>Modulo 2 Gestione diagnostica delle problematiche nutrizionali (MED/05) (2)</p>	<p>ES: 24(2)</p>		<p>Modulo 2. Prova parziale scritta</p>	<p>MODULO 2.</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà conoscere gli elementi fondamentali della patologia clinica e della metodologia di laboratorio finalizzata alla valutazione dello stato nutrizionale, con particolare riferimento alla funzione renale, alla crasi ematica ed alla coagulazione ed emostasi. Lo studente dovrà inoltre padroneggiare i principali parametri nutrizionali biochimici ed umorali, nonché le principali metodologie diagnostiche strumentali utili a valutare lo stato nutrizionale e le sindromi patologico-cliniche correlate (obesità, magrezza, cachessia, malnutrizione).</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà saper applicare le conoscenze acquisite al fine di valutare lo stato nutrizionale anche attraverso i principali parametri nutrizionali biochimici ed umorali, nonché le principali metodologie diagnostiche strumentali.</p> <p>Autonomia di Giudizio Lo studente dovrà essere in grado di giudicare in autonomia quali test bioumorali o strumentali siano necessari per valutare lo stato nutrizionale e le sindromi patologico-cliniche correlate (obesità, magrezza, cachessia, malnutrizione)</p> <p>Abilità comunicative Lo studente dovrà acquisire la capacità di comunicare ad altri le proprie conoscenze e competenze.</p> <p>Capacità di apprendimento Lo studente dovrà acquisire un metodo di studio che migliori la capacità e l'autonomia di apprendimento per favorire lo studio autonomo futuro</p>
<p>Processi decisionali nelle scelte alimentari (M-PSI 01) (4)</p>	<p>EC 24 (3) ES 12(1)</p>		<p>Prova scritta e prova orale</p>	<p>Obiettivi Approfondimento dei meccanismi che sottendono i processi decisionali e le preferenze alimentari e delle conoscenze dei principali costrutti psicologici riguardanti il significato socio-culturale dell'alimentazione</p> <p>Risultati di apprendimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacità di applicare gli strumenti di analisi delle dinamiche dei consumi alimentari. - Capacità di applicare conoscenza e comprensione degli stili e delle preferenze alimentari; -Valutazione del ruolo degli alimenti nella nutrizione umana in relazione alla qualità del prodotto e al contesto culturale di riferimento; - Autonomia del giudizio critico: Saper valutare le problematiche complesse ed elaborare un giudizio critico in base alla lettura delle fonti bibliografiche internazionali; - Abilità comunicative: Saper esporre con chiarezza i contenuti

				<p>scientifici relativi ai principali modelli interpretativi dei processi decisionali. Lo sviluppo di tale abilità sarà stimolata attraverso la discussione in classe e attraverso la prove orali in itinere.</p> <p>- Capacità di apprendimento: La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso le attività di gruppo e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. L'utilizzo di ulteriori supporti didattici integrativi (articoli di riviste) contribuiranno allo sviluppo delle capacità applicative.</p>
	<p>Aspetti psico-sociali dei disturbi del comportamento alimentare (M-PSI/05) (4)</p>	<p>EC: 24(3) ES: 16(1)</p>		<p>Prova scritta</p> <p>Obiettivi Il corso intende offrire agli studenti le conoscenze di base nel campo della nuova disciplina scientifica della Psicologia della Nutrizione, focalizzando l'attenzione in particolare sui disturbi del comportamento alimentare dal punto di vista psico-sociale nelle diverse età della vita e nelle diverse situazioni individuali e ambientali, al fine di comprendere sia le differenti problematiche psicologiche che l'alimentazione comporta, sia le attività di prevenzione degli stessi disturbi e di promozione della salute dal punto di vista alimentare. Si affrontano infine anche i temi riguardanti la corretta impostazione del rapporto nutrizionista-paziente</p> <p>Risultati di apprendimento Conoscenze di base esposte durante il corso; Capacità di applicare tali conoscenze a situazioni verificabili nell'attività di un nutrizionista; Formulazione di un proprio giudizio sulla situazione esaminata; Abilità comunicativa di base nello svolgimento della professione di Nutrizionista. Lo sviluppo di abilità comunicative, sia orali che scritte sarà anche stimolato attraverso la discussione in classe, la partecipazione ad attività di laboratorio gruppo assistite e la prova finale ; La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso presentazioni di power point e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche favorita da supporti didattici integrativi (documenti ufficiali, articoli di riviste scientifiche, ecc.) atti a sviluppare le capacità applicative.</p>

	<p><i>Metodologie di valutazione strumentale in nutrizione umana (BIO/09) (2)</i></p>	<p><i>EC: 8(1) ES: 12(1)</i></p>		<p><i>Prova scritta</i></p>	<p>Obiettivi Apprendere le metodiche per la valutazione dei fabbisogni nutrizionali; conoscere il destino metabolico dei nutrienti assunti; definire i fabbisogni nutrizionali fisiologici in popolazioni speciali e per fasce di età.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Lo studente sarà in grado di definire i bisogni dell'uomo e delle popolazioni in energia e nutrienti. Sarà in grado di elaborare regimi alimentari fisiologici mediante l'uso di tabelle di composizione corporea con particolare riferimento alle metodiche utilizzate.</p>
	<p><i>Dietetica della collettività' (MED/42) (4)</i></p>	<p><i>EC: 24(3) VS: 16(1)</i></p>		<p><i>Prova scritta e prova pratica</i></p>	<p>Obiettivi Conoscenza degli strumenti per la predisposizione di linee di indirizzo a salvaguardia della qualità nutrizionale dei capitolati di appalto e dei menù nella ristorazione scolastica, aziendale, ospedaliera, nelle strutture socio-residenziali e collettività a rischio. Applicazione dei principi della scienza della nutrizione per migliorare le scelte alimentari nelle collettività</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Saper comprendere e saper applicare nelle collettività a rischio i contenuti delle lezioni. In termini di conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding) e di applicazione (applying knowledge and understanding), gli studenti acquisiscono conoscenze disponibili per condurre gli interventi di Dietetica della Collettività, compresa la capacità di valutare se i dati pubblicati e le ricerche esistenti siano sufficienti o possano/debbono essere integrati con i risultati di specifiche ricerche mirate. Formulazione di un proprio giudizio sulla situazione esaminata; Abilità comunicativa di base nello svolgimento della professione di Nutrizionista. Lo sviluppo di abilità comunicative, sia orali che scritte sarà anche stimolato attraverso la discussione in classe, la partecipazione ad attività di laboratorio gruppo assistite e la prova finale ; La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso presentazioni di power point e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche favorita da supporti didattici integrativi (documenti ufficiali, articoli di riviste scientifiche, ecc.) atti a sviluppare le capacità applicative.</p>

	Educazione Nutrizionale (MED/42) (2)	EC: 16(2)		Prova Orale	<p>Obiettivi Parte generale: aspetti di base di educazione nutrizionale (programmazione, conduzione e valutazione degli interventi) e una parte applicata a specifici ambiti (scuola primaria, nutrizione dell'anziano, prevenzione del cancro).</p> <p>Risultati di apprendimento attesi In termini di conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding) e di applicazione (applying knowledge and understanding), gli studenti acquisiscono conoscenze utili per condurre gli interventi di Educazione Nutrizionale, compresa la capacità di valutare se i dati pubblicati e le ricerche esistenti siano sufficienti o possano/debbono essere integrati con i risultati di specifiche ricerche mirate. Formulazione di un proprio giudizio sulla situazione esaminata; Abilità comunicativa di base nello svolgimento della professione di Nutrizionista. Lo sviluppo di abilità comunicative, sia orali che scritte sarà anche stimolato attraverso la discussione in classe e la prova finale ; La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso presentazioni di power point e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche favorita da supporti didattici integrativi (documenti ufficiali, articoli di riviste scientifiche, ecc.) atti a sviluppare le capacità applicative</p>

				<p>In termini di conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding) e di applicazione (applying knowledge and understanding), gli studenti acquisiscono conoscenze utili per condurre gli interventi di Educazione Nutrizionale, compresa la capacità di valutare se i dati pubblicati e le ricerche esistenti siano sufficienti o possano/debbono essere integrati con i risultati di specifiche ricerche mirate.</p> <p>Formulazione di un proprio giudizio sulla situazione esaminata;</p> <p>Abilità comunicativa di base nello svolgimento della professione di Nutrizionista. Lo sviluppo di abilità comunicative, sia orali che scritte sarà anche stimolato attraverso la discussione in classe e la prova finale ;</p> <p>La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso presentazioni di power point e la discussione in aula, finalizzata anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche favorita da supporti didattici integrativi (documenti ufficiali, articoli di riviste scientifiche, ecc.) atti a sviluppare le capacità applicative</p>
	<p>Formulazioni Alimentari (AGR/15) (4)</p>	<p>EC: 24(3) ES: 12(1)</p>		<p>Prova Orale</p> <p>Obiettivi</p> <p>Questo insegnamento fornisce le conoscenze utili alla progettazione e sviluppo di nuove formulazioni alimentari. In particolare, si affronteranno le problematiche tecnico-scientifiche ed impiantistiche che si incontrano tra la fase di ideazione/progettazione di alimenti con desiderate caratteristiche organolettiche e nutrizionali e quella di messa a punto ed industrializzazione dei prodotti finiti. In particolare, saranno studiate le principali problematiche connesse alla miscelazione di ingredienti di differente natura chimico-fisica tra cui l'incompatibilità biopolimerica, il trasferimento di umidità, la stabilità del colore, ecc.</p> <p>Saranno affrontate le problematiche teorico-pratiche relative a tutte le fasi dello sviluppo di nuove formulazioni alimentari: l'ideazione, le prove preliminari su scala di laboratorio, l'identificazione del/dei o possibile/i lay-out di flusso per l'industrializzazione della nuova formulazione, la valutazione critica delle variabili di processo, l'utilizzo di additivi alimentari, la scelta delle più opportune tecnologie di trasformazione/stabilizzazione da utilizzare e la loro messa a punto, la definizione della shelf life dei nuovi prodotti alimentari.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi</p> <p>Lo studente dovrà conoscere i principi teorici di base correlati al miscelazione di differenti tipologie di ingredienti alimentari. In particolare, si dovranno conoscere e comprendere le problematiche chimico-fisiche e microbiologiche e le metodologie con le quali tali problematiche potrebbero essere superate. Lo studente dovrà conoscere il tipo e la modalità di utilizzo di additivi alimentari</p>

	<i>Biotechnologie di colture starter funzionali (AGR/16) (4)</i>	<i>EC: 24(3) ES: 12(1)</i>		<i>Prova Orale</i>	<p>Obiettivi Il corso si propone di fornire adeguate conoscenze sui vantaggi tecnologici e salutistici derivanti dall'uso di starter microbici funzionali.</p> <p>Risultati di approfondimento attesi Lo studente dovrà essere in grado di individuare e comprendere il ruolo dei diversi gruppi di microrganismi nelle fermentazioni industriali per la produzione di alimenti fermentati funzionali. Lo studente dovrà, inoltre, conoscere e applicare i diversi criteri di caratterizzazione degli starter funzionali</p>
	<i>Proteomica per la qualità e per la sicurezza alimentare (CHIM/01) (4)</i>	<i>EC: 24(3) ES: 12(1)</i>		<i>Prova Orale</i>	<p>Obiettivi Il corso ha la finalità di fornire una formazione teorico-pratica nell'ambito dello studio delle proteine degli alimenti e di approfondire le tecniche cromatografiche e di spettrometria di massa utilizzate per l'indagine di proteomica differenziale, individuando i fattori più critici anche in relazione alla complessa analisi bioinformatica dei dati sperimentali.</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Lo studente dovrà conoscere i concetti fondamentali di proteomica e delle tecniche analitiche associate. Dovrà, inoltre, essere in grado di selezionare ed adottare le strategie di analisi adeguate in funzione delle problematiche di ricerca.</p>
	<i>Fisiopatologia del metabolismo alimentare e danno renale MED-14 (4)</i>	<i>EC:32 (4)</i>		<i>Prova scritta</i>	<p>Obiettivi Conoscenza e comprensione della fisiologia del rene; dell'equilibrio idroelettrolitico ed acido-base; dell'omeostasi di calcio e fosforo. Cenni sull'inquadramento nosografico delle principali malattie renali. Conoscenza delle conseguenze metaboliche dell'insufficienza renale acuta e cronica e delle conseguenze cardiovascolari della malattia renale cronica</p> <p>Risultati di apprendimento attesi Apprendimento dei principi fondamentali della</p>

					<p>terapia dietetica nel trattamento conservativo dell'insufficienza renale cronica e del supporto nutrizionale del paziente con insufficienza renale acuta e con insufficienza renale cronica terminale in trattamento sostitutivo dialitico. Conoscenza del ruolo della terapia dietetica e nutrizionale nel paziente portatore di trapianto renale</p> <p>Capacità di inquadrare correttamente le necessità dietetiche dei pazienti con insufficienza renale acuta e cronica, in trattamento sostitutivo emodialitico e portatore di trapianto renale.</p>
--	--	--	--	--	---

⁽¹⁾ **B: disciplina di base; C: disciplina caratterizzante; A: disciplina affine o integrativa.**

⁽²⁾ **EC: ex cathedra (didattica frontale e seminari); ES: esercitazioni; V: visite guidate**

PARTE SECONDA
CALENDARIO RIASSUNTIVO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE
a.a. 2019/2020

Anno (cfu)	Semestre (cfu)	Denominazione del corso (C.I. = corso integrato)	CFU	SSD
Primo (62 cfu)	1° (29 cfu)	Lingua Inglese II	4	
		Insegnamento Integrato di Qualità nutrizionale della produzione primaria -Qualità nutrizionale e salutistica della produzione vegetale -Valutazione e controllo delle proprietà nutrizionali degli Alimenti	5 5	AGR/02 AGR/19
		Integratori alimentari e tossicologia degli alimenti	5	BIO/14
		Insegnamento Integrato di Fisiologia e biochimica clinica della nutrizione -Fisiologia dei processi di digestione, assorbimento e nutrizione umana (Modalità Blended per 3 CFU) -Biochimica clinica e basi metaboliche della nutrizione umana	5 5	BIO/09 BIO/12
	2° (33 cfu)	Tecniche analitiche per la valutazione degli alimenti	5	CHIM/01
		Biochimica degli alimenti	5	BIO/10
		Igiene degli alimenti e sicurezza nutrizionale	5	MED/42
		Insegnamento Integrato di Patologie gastro-intestinali, malnutrizione e nutrizione enterale -Patologie gastro-intestinali, malnutrizione e nutrizione enterale nel bambino -Patologie gastro-intestinali, malnutrizione e nutrizione enterale nell'adulto	5 5	MED/38 MED/12
		Attività a scelta dello studente (nei due semestri)	8	

Secondo (58 cfu)	1° (30 cfu)	UN ESAME A SCELTA TRA:		AGR/16 AGR/15
		1. Insegnamento Integrato di Aspetti tecnologici e microbiologici degli alimenti funzionali -Qualità microbiologica di alimenti funzionali -Tecnologie per la produzione di alimenti funzionali	5 5	
		2. Insegnamento Integrato di Aspetti tecnologici e microbiologici degli alimenti funzionali -Qualità microbiologica di alimenti funzionali -Tecnologie per la produzione di alimenti funzionali (Modalità Blended)	5 5	AGR/16 AGR/15

		UN ESAME A SCELTA TRA:		
		1. Insegnamento Integrato di Economia e Psicologia dell'alimentazione - Economia, Politica e Legislazione Alimentare - Processi decisionali nelle scelte alimentari	5 5	AGR/01 M-PSI/01
		2. Insegnamento Integrato di Economia e Psicologia dell'alimentazione - Economia, Politica e Legislazione Alimentare (Modalità Blended) - Processi decisionali nelle scelte alimentari	5 5	AGR/01 M-PSI/01
		Fisiopatologia del metabolismo alimentare	5	MED/13
	Scienze tecniche dietetiche applicate	5	MED/49	
2° 28 (cfu)	Tirocinio		4	
	PROVA FINALE		24	