

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO SCIENZE NUTRACEUTICHE

CLASSE L-29

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a. 2025-2026

ACRONIMI

CCD	Commissione di Coordinamento Didattico
CdS	Corso di Studio
CPDS	Commissione Paritetica Docenti-Studenti
OFA	Obblighi Formativi Aggiuntivi
SUA-CdS	Scheda Unica Annuale del Corso di Studio
RDA	Regolamento Didattico di Ateneo

INDICE

Art. 1	Oggetto
Art. 2	Obiettivi formativi del corso
Art. 3	Profilo professionale e sbocchi occupazionali
Art. 4	Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio
Art. 5	Modalità per l'accesso al Corso di Studio
Art. 6	Attività didattiche e crediti formativi universitari
Art. 7	Articolazione delle modalità di insegnamento
Art. 8	Prove di verifica delle attività formative
Art. 9	Struttura del corso e piano degli studi
Art. 10	Obblighi di frequenza
Art. 11	Propedeuticità
Art. 12	Calendario didattico del CdS
Art. 13	Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa classe
Art. 14	Criteri di riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa classe, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali
Art. 15	Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio
Art. 16	Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale
Art. 17	Linee guida per le attività di tirocinio e <i>stage</i>
Art. 18	Decadenza dalla qualità di studente
Art. 19	Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato
Art. 20	Valutazione della qualità delle attività svolte
Art. 21	Norme finali
Art. 22	Pubblicità ed entrata in vigore

Art. 1 Oggetto

Il presente Regolamento disciplina gli aspetti organizzativi del Corso di Studio in Scienze Nutraceutiche (classe L-29 – Scienze e tecnologie farmaceutiche). Il CdS in Scienze Nutraceutiche (*Nutraceutical Sciences*) afferisce al Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Il corso si tiene in lingua italiana ed è erogato in modalità convenzionale.

Il CdS è retto dalla Commissione di Coordinamento Didattico (CCD), ai sensi dell'Art. 4 del RDA.

La CCD è coadiuvata da:

- Gruppo del Riesame (GRIE);
- Gruppo di Lavoro per la Didattica (GLD);
- Gruppo di Lavoro per l'Orientamento e il Tutorato (GLOT);
- Gruppo di Lavoro per i Tirocini (GLT).

Il **Gruppo di Riesame (GRIE)**, istituito dalla CCD ai sensi dell'art.4. comma e) del RDA, ha il compito di redigere il Rapporto di Riesame ed il Rapporto di Riesame Ciclico in accordo con le scadenze stabilite dall'ANVUR. Il Rapporto di Riesame documenta, analizza e commenta gli effetti delle azioni correttive annunciate nei Rapporti di Riesame precedenti, i punti di forza e le aree da migliorare che emergono dall'analisi dell'anno accademico in esame, gli interventi correttivi sugli elementi critici messi in evidenza, i cambiamenti ritenuti necessari in base a mutate condizioni e le azioni volte ad apportare miglioramenti con lo scopo di:

- verificare l'adeguatezza e l'efficacia della gestione del CdS;
- ricercare le cause di eventuali risultati insoddisfacenti;
- adottare gli opportuni interventi di correzione e miglioramento.

Il Coordinatore del CdS è il Responsabile del Riesame (Presidente). I componenti del GRIE sono: Responsabile dell'Assicurazione di Qualità del CdS; rappresentanze dei Docenti del CdS; Tecnico Amministrativo con funzione di Capo Ufficio Area Didattica; rappresentanze degli studenti del CdS. Al fine di un miglioramento della gestione delle attività del Corso di Laurea, la CCD si avvale di Gruppi di Lavoro con compiti specifici.

Il **Gruppo di Lavoro per la Didattica (GLD)** costituisce un punto di riferimento per tutte le questioni connesse alla progettualità didattica del CdS e individua tutte le attività utili a guidare con successo gli studenti lungo l'intero processo formativo. Nello specifico i compiti del GLD sono:

- esaminare i piani di studio e le pratiche studenti;
- curare i rapporti con la Segreteria Studenti;
- monitorare l'offerta didattica e formulare proposte e pareri in merito all'Ordinamento e al Regolamento Didattico.

Il **Gruppo di Lavoro per l'Orientamento e Tutorato (GLOT)** fornisce un sostegno alle scelte dello studente lungo tutto il percorso formativo, permettendo agli immatricolati un più agevole ingresso nel contesto organizzativo e didattico del CdS, offrendo un supporto nel percorso di studi, attraverso una serie di indicazioni e di informazioni, guidando l'inserimento nel mondo del lavoro. Nello specifico i compiti del GLOT sono:

- programmare le attività di orientamento in ingresso, in itinere ed in uscita;
- illustrare e promuovere l'offerta formativa del CdS;
- illustrare gli sbocchi occupazionali agli studenti in ingresso (presso gli istituti di istruzione di secondo grado e negli eventi pubblici organizzati dall'Ateneo);
- organizzare e migliorare l'attività del tirocinio curriculare.

Il **Gruppo di Lavoro per i Tirocini (GLT)** organizza e gestisce tutte le procedure necessarie allo svolgimento del tirocinio curriculare previsto dall'ordinamento didattico. Nello specifico i compiti del GLT sono:

- aggiornare l'elenco di Aziende/Enti le cui convenzioni sono state promosse dal CdS;

- verificare le disponibilità, da parte delle Aziende/Enti/Laboratori ad accogliere tirocinanti;
- promuovere nuove convenzioni con Aziende/Enti di settore di interesse;
- valutare le proposte di tirocinio e provvedere alla divulgazione delle informazioni;
- formulare la graduatoria degli studenti aventi diritto allo svolgimento del tirocinio, in base ai criteri formulati dal CdS;
- effettuare l'assegnazione dell'Azienda/Ente e del tutor universitario al tirocinante.

Il Regolamento è emanato in conformità alla normativa vigente in materia, allo Statuto dell'Università di Napoli Federico II e al Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 2

Obiettivi formativi del Corso

Il corso di laurea in Scienze Nutraceutiche, appartenente alla Classe L-29 e di durata triennale, ha come obiettivo quello di formare esperte e esperti in ambito nutraceutico, con solide conoscenze culturali di base sulla composizione chimica e sul valore nutrizionale degli alimenti, sulle loro proprietà, sugli integratori e i nutraceutici, e sul controllo chimico di qualità e di sicurezza dei nutraceutici, nonché competenze tecniche specifiche richieste dal mondo del lavoro.

Al fine di raggiungere i suddetti obiettivi il percorso formativo si articola come segue.

- Attività formative di base, consistenti nell'acquisizione dei fondamenti di matematica, informatica e statistica, chimica generale ed inorganica, chimica organica, biologia, fisiologia umana e biochimica;
- Attività caratterizzanti, in grado di fornire conoscenze su aspetti teorici, sperimentali e applicativi delle discipline chimiche, biologiche, farmaceutiche e tecnologiche, con particolare riguardo a:
 - le caratteristiche chimiche degli alimenti, degli integratori alimentari e dei nutraceutici,
 - le principali tecniche laboratoristiche di controllo chimico-tossicologico degli alimenti, degli integratori e delle materie prime utilizzate nella loro produzione,
 - le conoscenze fondamentali di farmacologia e farmacognosia,
 - le interazioni tra integratori, nutraceutici con le terapie farmacologiche,
 - la formulazione, gli aspetti normativi e regolatori dei nutraceutici e degli integratori alimentari,
 - le condizioni e i meccanismi fisiopatologici alla base delle disfunzioni dell'organismo umano e delle condizioni patologiche utili allo sviluppo di prodotti per la salute e benessere.
- Attività affini e integrative, in grado di garantire una formazione multi e interdisciplinare e fornire conoscenze specifiche su:
 - le principali norme giuridiche che regolano la produzione e la circolazione delle matrici alimentari, dei semilavorati e dei prodotti finiti a livello nazionale e comunitario,
 - i fondamenti di igiene degli alimenti con particolare riferimento ai rischi legati alla loro contaminazione chimica e biologica,
 - i fondamenti delle patologie collegate all'apparato digerente e ai disturbi comportamentali collegati all'alimentazione,
 - i fondamenti delle scienze dietetiche.
- Attività pratiche di laboratorio, principalmente finalizzate all'apprendimento di metodiche tecnico-scientifiche di tipo chimico, biologico e tecnologico.

- Attività di tirocinio curriculare, da svolgersi presso enti di ricerca, aziende pubbliche e private convenzionate o presso laboratori di ricerca universitari, finalizzata a:
 - acquisire padronanza del metodo scientifico di indagine e delle principali tecniche e strumentazioni di laboratorio;
 - gestire processi e incarichi in ambito professionale con un buon livello di autonomia e responsabilità;
 - utilizzare strumenti informatici necessari allo svolgimento delle attività e alla valutazione dei risultati;
 - operare in gruppi di lavoro e di ricerca anche interdisciplinari.

Ulteriori attività formative sono dedicate a fornire allo studente:

- adeguata conoscenza della lingua inglese, in forma scritta e orale;
- altre conoscenze utili all'inserimento nel mondo del lavoro, con particolare riguardo alla cultura d'impresa e l'etica professionale.

Lo studente avrà a disposizione, inoltre, 12 CFU da utilizzare per insegnamenti a scelta o per qualsiasi altra attività che possa contribuire alla sua formazione professionale.

Il corso di laurea ha durata triennale e richiede il conseguimento di 180 CFU, ognuno dei quali corrisponde a 25 ore di impegno complessivo dello studente. La didattica è organizzata su base semestrale e prevede insegnamenti di tipo teorico (lezioni frontali) e con finalità pratiche (esercitazioni in aula o in laboratorio), nonché attività seminariali. Il raggiungimento degli obiettivi formativi specifici di ciascuna attività didattica viene verificato dal docente di riferimento mediante la prova di esame, scritta e/o orale, a altre prove di verifica segnalate sulla scheda di insegnamento.

Il percorso formativo si conclude con l'acquisizione dei CFU relativi alla prova finale che prevede la realizzazione di un elaborato di tesi che dimostri padronanza degli argomenti o acquisizione delle competenze relative all'attività di tirocinio svolta.

Art. 3

Profilo professionale e sbocchi occupazionali

PROFILI PROFESSIONALI

- Tecnici dei prodotti alimentari (3.2.2.3.2)
- Tecnici chimici (3.1.1.2)

TECNICI DEI PRODOTTI ALIMENTARI

Funzione in un contesto di lavoro

Attività di supporto tecnico e consulenza tecnico-scientifica su:

- analisi chimico-fisiche dei prodotti alimentari;
- controllo di qualità e quantità delle materie prime, dei prodotti finiti, degli additivi e di tutto ciò è relativo alla produzione e trasformazione dei prodotti alimentari;
- assicurazione di igiene e garanzia di sicurezza dei prodotti alimentari;
- ideazione e sviluppo formulativo di nutraceutici ed integratori alimentari;
- informazione su contenuto, conservazione, modalità e tempi di utilizzo, attività salutistica di nutraceutici ed integratori alimentari;

- definizione di composizione chimica e valore nutrizionale di alimenti, integratori alimentari e nutraceutici, al personale operante in strutture nell'ambito della sanità e/o più in generale strutture salutistiche.

Competenze associate alla funzione

- capacità di analisi e di valutazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei prodotti alimentari;
- capacità di applicare le principali tecniche e strumentazioni per le analisi biochimiche, chimiche e microbiologiche degli alimenti e delle materie prime utilizzate nella loro produzione e trasformazione;
- capacità di progettare ed eseguire i controlli previsti per le diverse tipologie di prodotti alimentari, al fine di assicurarne qualità, igiene e sicurezza nel rispetto della normativa vigente;
- abilità di gestione di processi di assicurazione di qualità in ambito alimentare, inclusi i piani di autocontrollo HACCP;
- abilità di gestire processi e incarichi in ambito professionale con un buon livello di autonomia e responsabilità;
- capacità di utilizzare strumenti informatici necessari allo svolgimento delle attività e alla valutazione dei risultati;
- capacità di comunicare in modo rigoroso, efficace e con strumenti adeguati nell'ambito specifico di competenza;
- capacità di operare in gruppi di lavoro e di ricerca anche interdisciplinari e mantenersi aggiornati sugli sviluppi e sulle innovazioni nel proprio ambito di conoscenze e competenze;
- familiarità con la cultura d'impresa e l'etica professionale.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Le laureate e i laureati in Scienze Nutraceutiche potranno svolgere attività professionale in qualità di dipendente, consulente tecnico-scientifico, libero professionista in strutture pubbliche o private operanti nell'ambito alimentare-nutraceutico quali:

- reparti di sviluppo, di produzione e di controllo-qualità di industrie di prodotti alimentari, nutrizionali e dietetici;
- laboratori, Enti o Organismi di controllo/certificazione di qualità di prodotti alimentari-nutraceutici;
- formazione/informazione che riguarda prodotti alimentari/nutraceutici/funzionali per la salute;
- strutture del Servizio Sanitario Nazionale e Regionali (farmacie, strutture operanti nell'ambito della sanità) e/o più in generale salutistiche, palestre, centri benessere/termali, centri sportivi, parafarmacie.

TECNICI CHIMICI

Funzione in un contesto di lavoro

Attività di supporto tecnico su:

- analisi di specifiche tecniche, materie prime/semilavorati chimici utilizzati a scopo nutrizionale e salutistico;

- elaborazione, raccolta analisi ed informazione sui dati relativi alla composizione chimica degli alimenti;
- analisi e valutazione in merito alla scelta delle più appropriate metodiche di analisi chimica degli alimenti;
- applicazione delle procedure laboratoriali e dei protocolli della chimica;
- informazione su caratteristiche chimiche dei micro e macronutrienti, la loro disponibilità e le eventuali modificazioni indotte dai processi di estrazione, produzione e impiego.

Competenze associate alla funzione

- capacità di valutare le caratteristiche chimiche degli alimenti, degli integratori alimentari e dei nutraceutici;
- capacità di eseguire i controlli previsti per le diverse tipologie di formulazioni dei prodotti alimentari, degli alimenti medicali, degli integratori alimentari e dei nutraceutici;
- capacità di integrare le conoscenze sui nutraceutici con elementi di farmacologia e farmacognosia utili alla analisi critica delle interazioni tra integratori, nutraceutici e terapie farmacologiche ed allo sviluppo di prodotti per la salute e il benessere;
- conoscenza delle principali norme giuridiche che regolano la produzione e la circolazione delle matrici alimentari, dei semilavorati e dei prodotti finiti a livello nazionale e comunitario;
- abilità di gestire processi e incarichi in ambito professionale con un buon livello di autonomia e responsabilità;
- capacità di comunicare in modo rigoroso, efficace e con strumenti adeguati nell'ambito specifico di competenza;
- capacità di operare in gruppi di lavoro e di ricerca anche interdisciplinari e mantenersi aggiornati sugli sviluppi e sulle innovazioni nel proprio ambito di conoscenze e competenze;
- familiarità con la cultura d'impresa e l'etica professionale.

SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Le laureate e i laureati risponderanno a richieste provenienti da strutture pubbliche o private operanti nell'ambito chimico, farmaceutico e dei prodotti della salute, quali:

- laboratori adibiti ad analisi chimica qualitativa e quantitativa nei settori alimentare, dietetico, sanitario, farmaceutico, merceologico;
- reparti di controllo-qualità di industrie di prodotti della salute;
- enti di ricerca pubblici e privati.

Inoltre, le laureate e i laureati in Scienze Nutraceutiche potranno svolgere il ruolo di chimico informatore indirizzato alla informazione medico-scientifica presso la classe medica, farmaceutica e presso gli operatori del settore della dieta, alimentazione e nutrizione, a condizione che siano stati acquisiti i crediti necessari di farmacologia, patologia, tossicologia, chimica farmaceutica e tossicologica, tecnologia e legislazione farmaceutica.

Alle laureate e ai laureati spetta il titolo professionale di chimico junior previo superamento dell'esame di stato e iscrizione alla sezione B dell'Albo Professionale dei Chimici.

Art. 4

Requisiti di ammissione e conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio¹

Per l'ammissione al Corso di Laurea in Scienze Nutraceutiche si richiede il possesso di un Diploma di Scuola Media Superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente o idoneo. È inoltre richiesto il possesso o l'acquisizione di una adeguata formazione iniziale in chimica, matematica, fisica e biologia. L'adeguatezza della preparazione iniziale dello studente è verificata in ingresso attraverso opportuni test di valutazione non interdettivi organizzati all'inizio dei corsi. Nel caso in cui la verifica non sia positiva, sono assegnati specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) e sono previsti corsi di sostegno e tutorato nel primo anno di corso al fine di favorire l'acquisizione dei requisiti culturali necessari per affrontare il percorso formativo.

Art. 5

Modalità per l'accesso al Corso di Studio

La Commissione di Coordinamento Didattico del corso di norma disciplina i criteri di ammissione e l'eventuale programmazione delle iscrizioni, fatte salve differenti disposizioni di legge².

A partire dall'anno accademico 2018/19, l'ammissione al CdS in Scienze Nutraceutiche non prevede un concorso selettivo, essendo cessata la programmazione degli accessi a livello locale. Oltre al possesso dei requisiti curriculari, vengono tuttavia richiesti anche requisiti di adeguatezza culturale dello studente, secondo quanto stabilito dall'art. 4.

Per gli studenti con una preparazione personale scarsamente adeguata ad affrontare il percorso formativo, sono previste attività di sostegno e tutorato. All'inizio dei corsi del I anno, si valuterà l'adeguatezza della preparazione personale dello studente attraverso opportuni test predisposti da docenti delle suddette discipline. In caso di verifica non positiva dell'adeguata preparazione iniziale descritta tramite l'indicazione delle conoscenze richieste per l'accesso al CdS, la CCD assegnerà specifici Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) indicando le modalità di verifica da soddisfare. I percorsi di recupero si concluderanno con un test obbligatorio di verifica del raggiungimento degli obiettivi, in modo tale da garantire a tutti gli studenti iscritti il bagaglio di conoscenze e competenze di base utili ad affrontare con il miglior profitto le attività didattico-formative previste dal CdS.

Tali attività saranno coordinate dal Coordinatore del CdS coadiuvato dal Gruppo di lavoro per l'orientamento e tutorato (GLOT) e, in particolare, dal docente tutor responsabile del primo anno.

Art. 6

Attività didattiche e Crediti Formativi Universitari

Ogni attività formativa prescritta dall'ordinamento del CdS viene misurata in crediti formativi universitari (CFU). Ogni CFU corrisponde convenzionalmente a 25 ore di impegno formativo complessivo³ per ciascuno studente e comprende le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento e le ore riservate allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

¹ Artt. 7, 13, 14 del Regolamento Didattico di Ateneo.

² L'accesso programmato a livello nazionale è disciplinato dalla legge 264 del 1999 e successive modifiche e integrazioni.

³ Secondo l'Art. 5, c. 1 del DM 270/2004 "Al credito formativo universitario corrispondono 25 ore di impegno complessivo per studente; con decreto ministeriale si possono motivatamente determinare variazioni in aumento o in diminuzione delle predette ore per singole classi, entro il limite del 20 per cento".

Per il Corso di Studio oggetto del presente Regolamento, le ore di attività didattica per lo svolgimento dell'insegnamento per ogni CFU, stabilite in relazione al tipo di attività formativa, sono le seguenti⁴:

- Lezione frontale: 8 ore per CFU;
- Seminario: 10 ore per CFU;
- Esercitazioni di didattica assistita (in laboratorio o in aula): 12 ore per CFU;
- Attività pratiche di laboratorio: 12 ore per CFU.

Per le attività di Tirocinio, un CFU corrisponde a 25 ore di impegno formativo per ciascuno studente⁵. I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica del profitto (esame, idoneità) indicate nella Scheda relativa all'insegnamento/attività allegata al presente Regolamento.

Art. 7

Articolazione delle modalità di insegnamento

L'attività didattica viene svolta in modalità convenzionale⁶, ossia i corsi sono erogati interamente in presenza, prevedendo - per le attività diverse dalle attività pratiche e di laboratorio - una limitata attività didattica erogata con modalità telematiche, in misura non superiore a un decimo del totale. La CCD delibera eventualmente quali insegnamenti prevedono anche attività didattiche offerte on-line.

Alcuni insegnamenti possono svolgersi anche in forma seminariale e/o prevedere esercitazioni in aula, laboratori linguistici ed informatici.

Informazioni dettagliate sulle modalità di svolgimento di ciascun insegnamento sono presenti sulle schede degli insegnamenti.

⁴ Il numero di ore tiene conto delle indicazioni presenti nell'Art. 6, c. 5 del RDA: "Per ogni CFU, delle 25 ore complessive, la quota da riservare alle attività per lo svolgimento dell'insegnamento deve essere: a) compresa tra le 5 e le 10 ore per le lezioni e le esercitazioni; b) compresa tra le 5 e le 10 ore per le attività seminariali; c) compresa tra le 8 e le 12 ore per le attività di laboratorio o attività di campo. Sono, in ogni caso, fatti salvi in cui siano previste attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico, diverse disposizioni di Legge o diverse determinazioni previste dai DD.MM."

⁵ Per l'attività di Tirocinio (DM interministeriale 142/1998), fatte salve ulteriori specifiche disposizioni, il numero di ore di lavoro pari a 1 CFU non possono essere inferiori a 25.

⁶ Si ricorda che, secondo il DM n. 289 del 25 marzo 2021 (linee generali d'indirizzo della programmazione triennale delle Università 2021-2023), all'allegato 4, lett. A, le tipologie di corsi sono le seguenti:

- a) Corsi di Studio convenzionali. Corsi di Studio erogati interamente in presenza, ovvero che prevedono - per le attività diverse dalle attività pratiche e di laboratorio - una limitata attività didattica erogata con modalità telematiche, in misura non superiore a un decimo del totale.
- b) Corsi di Studio con modalità mista. Corsi di Studio che prevedono - per le attività diverse dalle attività pratiche e di laboratorio - la erogazione con modalità telematiche di una quota significativa delle attività formative, comunque non superiore ai due terzi.
- c) Corsi di Studio prevalentemente a distanza. Corsi di Studio erogati prevalentemente con modalità telematiche, in misura superiore ai due terzi (ma non tutte) delle attività formative.
- d) Corsi di Studio integralmente a distanza. In tali corsi tutte le attività formative sono svolte con modalità telematiche; rimane fermo lo svolgimento in presenza delle prove di esame di profitto e di discussione delle prove finali.

Art. 8

Prove di verifica delle attività formative⁷

1. La Commissione di Coordinamento Didattico, nell'ambito dei limiti normativi previsti⁸, stabilisce il numero degli esami e le altre modalità di valutazione del profitto che determinano l'acquisizione dei crediti formativi universitari. Gli esami sono individuali e possono consistere in prove scritte, orali, pratiche, grafiche, tesine, colloqui o combinazioni di tali modalità.
2. Le modalità di svolgimento delle verifiche pubblicate nelle schedine insegnamento e il calendario degli esami saranno resi noti agli studenti prima dell'inizio delle lezioni sul sito web del Dipartimento⁹.
3. Lo svolgimento degli esami è subordinato alla relativa prenotazione che avviene in via telematica. Qualora lo studente non abbia potuto procedere alla prenotazione per ragioni che il Presidente della Commissione considera giustificate, lo studente può essere egualmente ammesso allo svolgimento della prova d'esame, in coda agli altri studenti prenotati.
4. Prima della prova d'esame, il Presidente della Commissione accerta l'identità dello studente, che è tenuto ad esibire un documento di riconoscimento in corso di validità e munito di fotografia.
5. La valutazione a seguito di esame è espressa con votazione in trentesimi, l'esame è superato con la votazione minima di diciotto trentesimi, la votazione di trenta trentesimi può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. La valutazione a seguito di verifiche del profitto diverse dall'esame è espressa con un giudizio di idoneità.
6. Le prove orali di esame sono pubbliche, nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza. Qualora siano previste prove scritte, il candidato ha il diritto di prendere visione del/i proprio/i elaborato/i dopo la correzione.
7. Le Commissioni d'esame sono disciplinate dal Regolamento Didattico di Ateneo¹⁰.

Art. 9

Struttura del corso e piano degli studi

1. La durata legale del Corso di Studio è di 3 anni. La durata legale del Corso di Studio è di 3 anni. È altresì possibile l'iscrizione sulla base di un contratto secondo le regole fissate dall'Ateneo (Art.

⁷ Art. 22 del Regolamento Didattico di Ateneo.

⁸ Ai sensi dei DD.MM. 16.3.2007 in ciascun Corso di Studio gli esami o prove di profitto previsti non possono essere più di 20 (lauree; Art. 4. c. 2), 12 (lauree magistrali; Art. 4, c. 2), 30 (lauree a ciclo unico quinquennali) o 36 (lauree a ciclo unico sessennali; Art. 4 c. 3). Ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 13 c. 4, per i Corsi di Laurea, "restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere c), d) ed e) del D.M. n. 270/2004 ivi compresa la prova finale per il conseguimento del titolo di studio". Per i Corsi di Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico, invece, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 14 c. 7, "restano escluse dal conteggio degli esami le prove che costituiscono un accertamento di profitto relativamente alle attività di cui all'Art. 10 c. 5 lettere d) ed e) del D.M. n. 270/2004; l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami".

⁹ Si richiama l'Art. 22 c. 8 del RDA in base al quale "il Dipartimento o la Scuola cura che le date per le verifiche di profitto siano pubblicate sul portale con congruo anticipo che di norma non può essere inferiore a 60 giorni prima dell'inizio di ciascun periodo didattico e che sia previsto un adeguato periodo di tempo per l'iscrizione all'esame che deve essere di norma obbligatoria".

¹⁰ Si richiama l'Art. 22, c. 4 del RDA in base al quale "le Commissioni di esame e delle altre verifiche di profitto sono nominate dal Direttore del Dipartimento o dal Presidente della Scuola quando previsto dal Regolamento della stessa. È possibile delegare tale funzione al Coordinatore della CCD. Le Commissioni sono composte dal Presidente ed eventualmente da altri docenti o cultori della materia. Per gli insegnamenti attivi, il Presidente è il titolare dell'insegnamento ed in tal caso la Commissione delibera validamente anche in presenza del solo Presidente. Negli altri casi, il Presidente è un docente individuato all'atto della nomina della Commissione. Alla valutazione collegiale complessiva del profitto a conclusione di un insegnamento integrato partecipano i docenti titolari dei moduli coordinati e il Presidente è individuato all'atto della nomina della Commissione".

24 RDA). Lo studente dovrà acquisire 180 CFU¹¹, riconducibili alle seguenti Tipologie di Attività Formative (TAF):

- A) di base (42 CFU),
- B) caratterizzanti (82 CFU),
- C) affini o integrative (22 CFU),
- D) a scelta dello studente¹² (12 CFU),
- E) per la prova finale e la lingua straniera (12 CFU),
- F) ulteriori attività formative (10 CFU).

2. La laurea si consegue dopo avere acquisito 180 CFU con il superamento degli esami, in numero non superiore a 20, ivi compreso l'esame finale¹³, e lo svolgimento delle altre attività formative. Fatta salva diversa disposizione dell'ordinamento giuridico degli studi universitari, ai fini del conteggio si considerano gli esami sostenuti nell'ambito delle attività di base, caratterizzanti e affini o integrative nonché nell'ambito delle attività autonomamente scelte dallo studente (TAF D). Gli esami o valutazioni di profitto relativi alle attività autonomamente scelte dallo studente possono essere considerate nel computo complessivo corrispondenti a una unità¹⁴. Restano escluse dal conteggio le prove che costituiscono un accertamento di idoneità relativamente alle attività di cui all'Art. 10 comma 5 lettere c), d) ed e) del D.M. 270/2004¹⁵. Gli insegnamenti integrati, composti da due o più moduli, prevedono un'unica prova di verifica.
3. Il piano di studi sintetizza la struttura del corso elencando gli insegnamenti previsti suddivisi per anno di corso ed eventualmente per curriculum. Alla fine della tabella del piano di studi sono elencate le propedeuticità previste dal Corso di Studio. Il piano degli studi offerto agli studenti, con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari e dell'ambito di afferenza, dei crediti, della tipologia di attività didattica è riportato nell'**Allegato 1** al presente Regolamento. Gli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti previsti dal piano di studio, la coerenza con i corrispondenti settori scientifico-disciplinari di afferenza e le modalità di svolgimento delle prove d'esame sono descritti nell'**Allegato 2.1**. Le Ulteriori attività formative previste dal Piano di Studi sono descritte nell'**Allegato 2.2**. Al fine di assicurare una formazione multi e inter-disciplinare dello studente, nonché un migliore conseguimento degli obiettivi formativi del CdS, sono previste attività affini-integrative sia nel piano di studio che tra le attività a scelta autonoma dello studente, i cui settori scientifico-disciplinari sono descritti nell'**Allegato 3**.

¹¹ Il numero complessivo di CFU per l'acquisizione del relativo titolo deve essere così inteso: laurea a ciclo unico sessennale, 360 CFU; laurea a ciclo unico quinquennale, 300 CFU; laurea triennale, 180 CFU; laurea magistrale, 120 CFU.

¹² Corrispondenti ad almeno 12 CFU per le lauree triennali e ad almeno 8 CFU per le lauree magistrali (Art. 4, c. 3 del D.M. 16.3.2007).

¹³ Art. 14, c. 7 del Regolamento Didattico di Ateneo ("l'esame finale per il conseguimento della Laurea Magistrale e Magistrale a ciclo unico rientra nel computo del numero massimo di esami").

¹⁴ Art. 4, c. 2 dell'Allegato 1 al D.M. 386/2007.

¹⁵ Art. 10, c. 5 del D.M. 270/2004: "Oltre alle attività formative qualificanti, come previsto ai commi 1, 2 e 3, i Corsi di Studio dovranno prevedere: a) attività formative autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo [TAF D]; b) attività formative in uno o più ambiti disciplinari affini o integrativi a quelli di base e caratterizzanti, anche con riguardo alle culture di contesto e alla formazione interdisciplinare [TAF C]; c) attività formative relative alla preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio e, con riferimento alla laurea, alla verifica della conoscenza di almeno una lingua straniera oltre l'italiano [TAF E]; d) attività formative, non previste dalle lettere precedenti, volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, nonché abilità informatiche e telematiche, relazionali, o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché attività formative volte ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta del settore lavorativo cui il titolo di studio può dare accesso, tra cui, in particolare, i tirocini formativi e di orientamento di cui al decreto 25 marzo 1998, n. 142, del Ministero del lavoro [TAF F]; e) nell'ipotesi di cui all'articolo 3, comma 5, attività formative relative agli stages e ai tirocini formativi presso imprese, amministrazioni pubbliche, enti pubblici o privati ivi compresi quelli del terzo settore, ordini e collegi professionali, sulla base di apposite convenzioni".

4. Per acquisire i CFU relativi alle attività a scelta autonoma, lo studente ha libertà di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati presso l'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo. Tale coerenza viene valutata dalla Commissione di Coordinamento Didattico del CdS. Ferma restando la libertà di scelta dello studente, la CCD ha individuato un elenco di insegnamenti attivi presso il CdS coerenti con il percorso formativo ed utili alla formazione dello studente (**Allegato 4**). Anche per l'acquisizione dei CFU relativi alle attività a scelta autonoma è richiesto il "superamento dell'esame o di altra forma di verifica del profitto" (Art. 5, c. 4 del D.M. 270/2004).
5. Ai sensi dell'Art. 11, c. 4-bis del DM 270/2004, è possibile conseguire il titolo secondo un piano di studi individuale comprendente anche attività formative diverse da quelle previste dal Regolamento didattico, purché in coerenza con l'Ordinamento didattico del Corso di Studio dell'anno accademico di immatricolazione. Il Piano di Studi individuale è approvato dalla CCD.

Art. 10

Obblighi di frequenza¹⁶

1. In generale, la frequenza alle lezioni frontali è obbligatoria.
2. Qualora il docente preveda una modulazione del programma diversa tra studenti frequentanti e non frequentanti, questa è indicata nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.
3. La frequenza alle attività seminariali che attribuiscono crediti formativi è obbligatoria. Le relative modalità di verifica del profitto per l'attribuzione di CFU è compito della CCD.

Art. 11

Propedeuticità e conoscenze pregresse

1. L'elenco delle propedeuticità in ingresso (necessarie per sostenere un determinato esame) e in uscita è riportato alla fine dell'Allegato 1 e nella Scheda insegnamento/attività (Allegato 2).
2. Le eventuali conoscenze pregresse ritenute necessarie sono indicate nella singola Scheda Insegnamento pubblicata sulla pagina web del corso e sul sito docentiUniNA.

Art. 12

Calendario didattico del CdS

Il calendario didattico del CdS viene reso disponibile sul sito web del Dipartimento con congruo anticipo rispetto all'inizio delle attività (Art. 21, c. 5 del RDA).

Art. 13

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in altri Corsi di Studio della stessa Classe¹⁷

Per gli studenti provenienti da Corsi di Studio della stessa Classe la Commissione di Coordinamento Didattico assicura il riconoscimento dei CFU, ove associati ad attività culturalmente compatibili con il percorso formativo, acquisiti dallo studente presso il Corso di Studio di provenienza, secondo i criteri di cui al successivo articolo 14. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Resta fermo che la quota di crediti formativi universitari relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente, non può essere inferiore al 50% di quelli già conseguiti.

¹⁶ Art. 22, c. 10 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁷ Art. 19 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Art. 14

Criteri per il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali¹⁸; criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari

1. Il riconoscimento dei crediti acquisiti in Corsi di Studio di diversa Classe, in Corsi di studio universitari o di livello universitario, attraverso corsi singoli, presso Università telematiche e in Corsi di Studio internazionali, avviene ad opera della CCD, sulla base dei seguenti criteri:

- analisi del programma svolto;
- valutazione della congruità dei settori scientifico disciplinari e dei contenuti delle attività formative in cui lo studente ha maturato i crediti con gli obiettivi formativi specifici del Corso di Studio e delle singole attività formative da riconoscere, perseguendo comunque la finalità di mobilità degli studenti.

Il riconoscimento è effettuato fino a concorrenza dei crediti formativi universitari previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio. Il mancato riconoscimento di crediti formativi universitari deve essere adeguatamente motivato. Ai sensi dell'Art. 5, comma 5-bis, del D.M. 270/2004, è possibile altresì l'acquisizione di crediti formativi presso altri atenei italiani sulla base di convenzioni stipulate tra le istituzioni interessate, ai sensi della normativa vigente¹⁹.

2. L'eventuale riconoscimento di CFU relativi ad esami superati come corsi singoli potrà avvenire entro il limite di 36 CFU, ad istanza dell'interessato e in seguito all'approvazione della CCD. Il riconoscimento non potrà concorrere alla riduzione della durata legale del Corso di Studio, così come determinata dall'Art. 8, c. 2 del D.M. 270/2004, fatta eccezione per gli studenti che si iscrivono essendo già in possesso di un titolo di studio di pari livello²⁰.

3. Relativamente ai criteri per il riconoscimento di CFU per attività extra-curricolari, ai sensi dell'Art. 3, comma 2, del D.M. 931/2024, entro un limite massimo di 48 CFU (Corsi di Laurea e Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico) e 24 CFU (Corsi di Laurea Magistrale), possono essere riconosciute le seguenti attività (Art. 2 del D.M. 931/2024):

- conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
- attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Università;
- conseguimento da parte dello studente di medaglia olimpica o paralimpica ovvero del titolo di campione mondiale assoluto, campione europeo assoluto o campione italiano assoluto nelle discipline riconosciute dal Comitato olimpico nazionale italiano o dal Comitato italiano paralimpico.

Art. 15

Criteri per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio

L'iscrizione a singoli corsi di insegnamento, previsti dal Regolamento di Ateneo²¹, è disciplinata dal "Regolamento di Ateneo per l'iscrizione a corsi singoli di insegnamento attivati nell'ambito dei Corsi di Studio"²².

¹⁸ Art. 19 e Art. 27 c. 6 del Regolamento Didattico di Ateneo.

¹⁹ Art. 6, c. 9 del Regolamento Didattico di Ateneo.

²⁰ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

²¹ Art. 19, c. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo.

²² D.R. n. 348/2021.

Art. 16

Caratteristiche e modalità di svolgimento della prova finale

La Laurea in Scienze Nutraceutiche si consegue dopo aver superato una prova finale che consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto sotto la guida di un docente relatore e del Tutor che ha seguito lo studente durante il percorso di tirocinio. La prova finale prevede la realizzazione di un elaborato di tesi che dimostri padronanza degli argomenti o acquisizione delle competenze relative le attività di tirocinio/stage che lo studente avrà svolto presso strutture pubbliche e private o presso laboratori universitari di ricerca.

Il voto di laurea sarà determinato dalla Commissione tenendo conto:

- A) della brillantezza dell'esposizione e l'impegno profuso nella preparazione del lavoro di tesi;
- B) del giudizio espresso dai tutor universitario e aziendale;
- C) del curriculum accademico dello studente (media delle votazioni conseguite nei singoli esami espressa in centodecimali e il conseguimento del titolo nei termini di legge).

La votazione di 110/110 può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. La Commissione nella determinazione del voto di laurea valuterà:

- il curriculum accademico dello studente (media delle votazioni conseguite nei singoli esami espressa in 110/110 e il conseguimento della laurea entro i termini legali);
- il giudizio espresso dal relatore dal tutor aziendale;
- la chiarezza dell'esposizione e l'impegno profuso nella preparazione del lavoro di tesi.

La votazione di 110/110 può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione. Le suddette norme integrano quelle già indicate nell'art. 23 del RDA.

L'elaborato di tesi, previa approvazione del docente Relatore, potrà essere redatto anche in lingua inglese. L'elaborato di tesi in inglese sarà accettato nel rispetto dei seguenti criteri:

- al momento della prenotazione per l'appello di laurea, lo studente comunica alla Segreteria Studenti, nel modulo Istanza di Laurea, ed al Coordinatore del CdS via e-mail, che intende preparare la tesi in inglese;
- nel frontespizio viene mantenuto il doppio titolo in italiano ed Inglese;
- nella tesi redatta in inglese va comunque incluso un riassunto dettagliato in lingua italiana, di 1-2 pagine;
- la tesi preparata in inglese viene di norma discussa in lingua inglese.

Art. 17

Linee guida per le attività di tirocinio e stage

1. Gli studenti iscritti al CdS possono decidere di effettuare attività di tirocinio o *stage* formativi presso Enti o Aziende convenzionati con l'Ateneo o laboratori di ricerca interni all'Ateneo. Le attività di tirocinio e *stage* sono obbligatorie, e concorrono all'attribuzione di crediti formativi per le Altre attività formative a scelta dello studente inserite nel piano di studi, così come previsto dall'Art. 10, comma 5, lettere d ed e, del D.M. 270/2004²³.
2. Le modalità di svolgimento e le caratteristiche di tirocini e *stage* sono disciplinate dalla CCD in un apposito regolamento.

²³ I tirocini *ex lettera d* possono essere sia interni che esterni; tirocini e *stage ex lettera e* possono essere solo esterni.

3. L'Università degli Studi di Napoli Federico II, per il tramite dell'Ufficio Tirocini Studenti centrale e il referente di Dipartimento dell'Ufficio Tirocini per le Lauree Triennali e Stage, assicura un costante contatto con il mondo del lavoro, per offrire a studenti e laureati dell'Ateneo concrete opportunità di tirocini e *stage* e favorirne l'inserimento professionale.

Art. 18

Decadenza dalla qualità di studente²⁴

Incorre nella decadenza lo studente che non abbia sostenuto esami per otto anni accademici consecutivi, a meno che il suo contratto non stabilisca condizioni diverse. In ogni caso, la decadenza va comunicata allo studente a mezzo posta elettronica certificata o altro mezzo idoneo che ne attesti la ricezione.

Art. 19

Compiti didattici, comprese le attività didattiche integrative, di orientamento e di tutorato

1. I docenti e ricercatori svolgono il carico didattico assegnato secondo quanto disposto dal Regolamento didattico di Ateneo e nel Regolamento sui compiti didattici e di servizio agli studenti dei professori e ricercatori e sulle modalità per l'autocertificazione e la verifica dell'effettivo svolgimento²⁵.
2. Docenti e ricercatori devono garantire almeno due ore di ricevimento ogni 15 giorni (o per appuntamento in ogni caso concesso non oltre i 15 giorni) e comunque garantire la reperibilità via posta elettronica.
3. Il servizio di tutorato ha il compito di orientare e assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi e di rimuovere gli ostacoli che impediscono di trarre adeguato giovamento dalla frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità e alle attitudini dei singoli.
4. L'Università assicura servizi e attività di orientamento, di tutorato e assistenza per l'accoglienza e il sostegno degli studenti. Tali attività sono organizzate dalle Scuole e/o dai Dipartimenti con il coordinamento dell'Ateneo, secondo quanto stabilito dal RDA nell'articolo 8.

Art. 20

Valutazione della qualità delle attività svolte

1. La Commissione di Coordinamento Didattico attua tutte le forme di valutazione della qualità delle attività didattiche previste dalla normativa vigente secondo le indicazioni fornite dal Presidio della Qualità di Ateneo.
2. Al fine di garantire agli studenti del Corso di Studio la qualità della didattica nonché di individuare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, l'Università degli Studi di Napoli Federico II si avvale del sistema di Assicurazione Qualità (AQ)²⁶, sviluppato in conformità al documento "Autovalutazione, Valutazione e Accreditamento del Sistema Universitario Italiano" dell'ANVUR, utilizzando:
 - indagini sul grado di inserimento dei laureati nel mondo del lavoro e sulle esigenze post-lauream;
 - dati estratti dalla somministrazione del questionario per la valutazione della soddisfazione degli studenti per ciascun insegnamento presente nel piano di studi, con domande relative

²⁴ Art. 24, c. 5 del Regolamento Didattico di Ateneo.

²⁵ D.R. n. 2482//2020.

²⁶ Il sistema di Assicurazione Qualità, basato su un approccio per processi e adeguatamente documentato, è progettato in maniera tale da identificare le esigenze degli studenti e di tutte le parti interessate, per poi tradurle in requisiti che l'offerta formativa deve rispettare.

alle modalità di svolgimento del corso, al materiale didattico, ai supporti didattici, all'organizzazione, alle strutture.

I requisiti derivanti dall'analisi dei dati sulla soddisfazione degli studenti, discussi e analizzati dalla Commissione di Coordinamento Didattico e dalla Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), sono inseriti fra i dati di ingresso nel processo di progettazione del servizio e/o fra gli obiettivi della qualità.

3. L'organizzazione dell'AQ sviluppata dall'Ateneo realizza un processo di miglioramento continuo degli obiettivi e degli strumenti adeguati per raggiungerli, facendo in modo che in tutte le strutture siano attivati processi di pianificazione, monitoraggio e autovalutazione che consentano la pronta rilevazione dei problemi, il loro adeguato approfondimento e l'impostazione di possibili soluzioni.

Art. 21

Norme finali

1. Il Consiglio di Dipartimento, su proposta della Commissione di Coordinamento Didattico, sottopone all'esame del Senato Accademico eventuali proposte di modifica e/o integrazione del presente Regolamento.

Art. 22

Pubblicità ed entrata in vigore

1. Il presente Regolamento entra in vigore il giorno successivo alla pubblicazione all'Albo ufficiale dell'Università; è inoltre pubblicato sul sito d'Ateneo. Le stesse forme e modalità di pubblicità sono utilizzate per le successive modifiche e integrazioni.
2. Sono parte integrante del presente Regolamento l'**Allegato 1** (Struttura CdS) e l'**Allegato 2** (2.1. e 2.2. Schedina insegnamento/attività).
3. Sono altresì parte integrante del presente Regolamento l'**Allegato 3** (Elenco delle Attività Affini-Integrative) e l'**Allegato 4** (Elenco delle Attività a Scelta suggerite dalla CCD).

ALLEGATO 1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO SCIENZE NUTRACEUTICHE

CLASSE L-29

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire da a.a. 2025-26

PIANO DEGLI STUDI

LEGENDA

Tipologia di Attività Formativa (TAF):

A = Base

B = Caratterizzanti

C = Affini o integrativi

D = Attività a scelta

E = Prova finale e conoscenze linguistiche

F = Ulteriori attività formative

I ANNO									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
I semestre									
Matematica e statistica	MATH-01/A (ex MAT/01) MATH-06/A (ex MAT-09)	unico	6	48	Lezioni frontali, esercitazioni di didattica assistita, seminari	In presenza	A	Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	Obbligatorio
Chimica Generale	CHEM-03/A (ex CHIM/03)	unico	6	48	Lezioni frontali, esercitazioni di didattica assistita	In presenza	A	Discipline chimiche	Obbligatorio
Biologia Cellulare: interazione	BIOS-01/D (ex BIO/15)	unico	6	48	Lezioni frontali	In presenza	A	Discipline Biologiche e Morfologiche	Obbligatorio

tra geni e nutrienti									
Inglese	ANGL-01/C (ex L-LIN/12)	unico	6	48		In presenza	E	Prova finale e conoscenze linguistiche (art. 10, comma 5, lettera c)	Obbligatorio
II semestre									
Chimica Organica delle Biomolecole	CHEM-05/A (ex CHIM/06)	unico	9	72	Lezioni frontali, esercitazioni di didattica assistita	In presenza	A	Discipline Chimiche	Obbligatorio
Analisi spettroscopica dei nutraceutici	CHEM-05/A (ex CHIM/06)	unico	6	48	Lezioni frontali, esercitazioni di didattica assistita	In presenza	B	Discipline Chimiche	Obbligatorio
Disturbi del comportamento alimentare	PSIC-01/A (M-PSI/01)	unico	6	48	Lezione frontale	In presenza	C	Discipline Mediche	Obbligatorio
I/II Semestre									
Formazione specifica sulla sicurezza sui luoghi di lavoro			2	20	Seminari	In presenza/A distanza	F	Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Obbligatorio
TOTALE ESAMI N.6					47 CFU				
II ANNO									
Denominazione Insegnamento	SSD	Modulo	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
I semestre									
Biochimica della nutrizione	BIOS-07A (ex BIO/10)	unico	7	56	Lezioni frontali	In presenza	A	Discipline Biologiche e Morfologiche	Obbligatorio
Fisiologia della nutrizione	BIOS-06/A (ex BIO/09)	unico	8	64	Lezioni frontali, esercitazioni di didattica assistita	In presenza	A	Discipline Biologiche e Morfologiche	Obbligatorio
Chimica e Tossicologia dei nutraceutici	CHEM-07/B (ex CHIM/10)	Chimica dei nutraceutici	6	48	Lezioni frontali Laboratorio	In presenza	B	Discipline Chimiche	Obbligatorio

	CHEM-07/B (ex CHIM/10)	Tossicologia dei nutraceutici	6	48	Lezioni frontali	In presenza	B	Discipline Chimiche	Obbligatorio
II semestre									
Farmacologi a della nutrizione	BIOS-11/A (ex BIO/14)	Farmacologia Generale	9	72	Lezioni frontali	In presenza	B	Discipline Biologiche	Obbligatorio
	BIOS-11/A (ex BIO/14)	Farmacologia della nutrizione	5	40	Lezioni frontali	In presenza	B	Discipline Biologiche	Obbligatorio
Microbiologi a dei probiotici e dei prebiotici	MEDS-03/A (ex MED/07)	unico	6	48	Lezioni frontali	In presenza	B	Discipline Mediche	Obbligatorio
Patologie dell'apparat o digerente	MEDS-08/A (ex MED/12)	unico	6	48	Lezioni frontali	In presenza	C	Discipline Mediche	Obbligatorio
I/II semestre									
Attività a scelta dello studente	-	unico	6	48	-	-	D	-	A scelta
TOTALE ESAMI N.7					59 CFU				
III Anno									
Denominazio ne Insegnament o	SSD	Modulo	CF U	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Modalità	TAF	Ambito disciplinare	obbligatorio /a scelta
I Semestre									
Endocrinolog ia e malattie dismetabolic he	MEDS-08/A (ex MED/13)	Endocrinologi a	5	40	Lezioni frontali	In presenza	B	Discipline Mediche	Obbligatorio
	MEDS-08/A (ex MED/13)	Malattie dismetabolic he	5	40	Lezioni frontali	In presenza	B	Discipline Mediche	Obbligatorio
Chimica nutraceutica applicata	CHEM-07/A (ex CHIM/08)	Chimica nutraceutica	8	64	Lezioni frontali	In presenza	B	Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
	CHEM-07/A (ex CHIM/08)	Laboratorio di progettazion e dei nutraceutici	6	48	Lezioni frontali Laboratorio	In presenza	B	Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
Scienze dietetiche e nutrizione clinica	MEDS-08/C (ex MED/49)	Scienze dietetiche	5	40	Lezioni frontali	In presenza	C	Discipline Mediche	Obbligatorio
	MEDS-08/C (ex MED/49)	Nutrizione clinica	5	40	Lezioni frontali	In presenza	C	Discipline Mediche	Obbligatorio
II Semestre									

Nutraceutici ed alimenti funzionali: formulazione, aspetti normativi e regolatori	CHEM-08/A (ex CHIM/09)	Tecnologia e normativa dei nutraceutici	8	64	Lezioni frontali	In presenza	B	Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
	CHEM-08/A (ex CHIM/09)	Laboratorio di formulazione dei nutraceutici	6	48	Lezioni frontali Laboratorio	In presenza	B	Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche	Obbligatorio
Farmacologia degli integratori alimentari di origine vegetale	BIOS-11/A (ex BIO/14)	unico	6	48	Lezioni frontali, seminari	In presenza	B	Discipline Biologiche	Obbligatorio
I/II Semestre									
Attività a scelta dello studente	-	unico	6	48	-	-	D	-	A scelta
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-	2	20	Seminari	In presenza/A distanza	F	Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Obbligatorio
TOTALE ESAMI N.6			62 CFU						
Tirocinio formativo e di orientamento	-	-	6	150	-	-	F	Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Obbligatorio
Prova finale	-	-	6		-	-	E	Prova finale e conoscenze linguistiche (art. 10, comma 5, lettera c)	Obbligatorio
TOTALE ESAMI 20									
TOTALE CFU 180									

Elenco delle propedeuticità

Per facilitare il percorso didattico degli studenti e la comprensione di argomenti che richiedono conoscenze acquisibili con la frequenza ed il superamento di esami relativi ad altri corsi del piano di studio, è previsto che alcuni esami siano propedeutici ad altri.

Insegnamento (anno/semestre)	Propedeutico a:
Biologia cellulare: interazione tra geni e nutrienti (I/I)	Fisiologia della nutrizione Biochimica della nutrizione Farmacologia della nutrizione Microbiologia dei probiotici e dei prebiotici
Chimica generale (I/I)	Chimica e tossicologia dei nutraceutici Chimica nutraceutica applicata Chimica organica delle biomolecole*

Chimica organica delle biomolecole (I/II)	Biochimica della nutrizione Chimica nutraceutica applicata Analisi spettroscopica dei nutraceutici* Chimica e Tossicologia dei nutraceutici
Biochimica della nutrizione (II/I)	Fisiologia della nutrizione*
Fisiologia della nutrizione (II/I)	Farmacologia della nutrizione Patologie dell'apparato digerente* Endocrinologia e malattie dismetaboliche Scienze dietetiche e Nutrizione clinica

* Per questi insegnamenti, il cui corso si tiene nello stesso anno dell'insegnamento propedeutico, la propedeuticità non è obbligatoria, ma è fortemente consigliata.

ALLEGATO 2.1

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO

SCIENZE NUTRACEUTICHE

CLASSE L-29

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a.2025/2026

Insegnamento: ANALISI SPETTROSCOPICA DEI NUTRACEUTICI		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CHEM-05/A		CFU: 6
Anno di corso: I anno	Tipologia di Attività Formativa: Caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico - formativa nel campo dello studio dei composti del carbonio, sia di origine naturale che sintetica, incluse le biomolecole e i relativi mimetici, e i polimeri. Sono oggetto di studio: lo sviluppo di metodologie di sintesi efficienti, sostenibili e ecocompatibili basate anche su approcci (stereo)selettivi e catalitici, inclusi quelli organobio- e enzimo-catalitici, l'elucidazione dei meccanismi attraverso cui i composti organici si formano e si trasformano sia in laboratorio che nei sistemi naturali ed ambientali, le loro interazioni supramolecolari, la caratterizzazione strutturale delle sostanze organiche oggetto dello studio e le relazioni struttura-reattività. Si occupa dell'isolamento di sostanze organiche di origine animale, vegetale e marina, anche dotate di attività biologica, della determinazione della loro struttura inclusa la stereochimica nonché dello sviluppo di metodiche atte a questo fine e della loro sintesi.		
Obiettivi formativi: In continuità con il corso di Chimica Organica delle Biomolecole, l'insegnamento si propone di fornire allo studente le conoscenze sulle principali tecniche spettroscopiche utili alla caratterizzazione strutturale di molecole organiche di interesse nutraceutico e alla determinazione qualitativa delle stesse nelle matrici alimentari e nutraceutiche. Si amplierà la capacità dello studente di riconoscere, sulla base dei gruppi funzionali delle molecole di interesse, la tecnica spettroscopica più adatta alla caratterizzazione strutturale e all'analisi qualitativa e quantitativa delle stesse. Allo stesso tempo, lo studente imparerà a leggere e interpretare gli spettri derivanti dall'analisi spettroscopica di molecole organiche di interesse nutraceutico.		
Propedeuticità in ingresso: Chimica Organica delle Biomolecole (il corso si tiene nello stesso anno, la propedeuticità non è obbligatoria, ma è fortemente consigliata).		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in una prova scritta che consiste in quiz a risposta aperta ed esercizi numerici.		

Insegnamento: BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: BIOS-07/A		CFU: 7
Anno di corso: II anno	Tipologia di Attività Formativa: Base	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore ha i suoi fondamenti nella conoscenza delle proprietà dei costituenti chimici della materia vivente, delle loro interazioni, dei meccanismi molecolari e degli scambi energetici associati alle loro trasformazioni. A partire da queste conoscenze la Biochimica indaga i meccanismi molecolari delle funzioni di cellule, tessuti e organi, nonché quelli della coordinazione e della regolazione delle loro funzioni alla base dell'omeostasi. In dettaglio, la Biochimica studia tutti i processi biologici a livello molecolare, la struttura, le proprietà, le localizzazioni intracellulari e le funzioni delle biomolecole di natura glucidica e lipidica, dei peptidi e delle macromolecole proteiche, degli acidi nucleici e dei complessi sopra-molecolari; i meccanismi molecolari e di regolazione delle biotrasformazioni; la bioenergetica, gli enzimi, le vie metaboliche e la loro regolazione, i meccanismi molecolari ed enzimatici della conservazione, dell'espressione e della regolazione dei geni.		
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire allo studente gli elementi di base biochimici e nutrizionali per la comprensione del ruolo dei nutrienti contenuti negli alimenti di comune utilizzo nella nutrizione umana. In particolare, il corso mira alla comprensione delle modalità con cui i diversi gruppi di nutrienti (carboidrati, lipidi, proteine, vitamine e sali minerali) vengono assimilati e trasformati nell'organismo umano in funzione dello stato di nutrizione. Si propone, inoltre, di illustrare i meccanismi attraverso i quali i principi nutritivi regolano l'espressione genica. Tale insegnamento permetterà di identificare le interazioni metaboliche tra i vari nutrienti contenuti negli alimenti, individuando eventuali carenze nutrizionali in uno specifico regime alimentare; di comprendere il razionale d'uso dei principali integratori alimentari nella prevenzione e cura di specifiche patologie.		
Propedeuticità in ingresso: Chimica Organica delle Biomolecole.		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in una prova scritta e/o orale. La prova scritta consiste in quiz a risposta aperta e a risposta multipla.		

Insegnamento: BIOLOGIA CELLULARE: INTERAZIONE TRA GENI E NUTRIENTI		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: BIOS-01/D		CFU: 6	
Anno di corso: I anno		Tipologia di Attività Formativa: Base	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Le competenze del settore si rivolgono specificamente allo studio della morfologia e della composizione delle piante e delle relative droghe di interesse farmaceutico e salutistico e allo studio dei prodotti naturali di provenienza vegetale. Il settore comprende competenze di base con alta specializzazione relative alla citologia vegetale e alle strutture vegetali orientate in campo botanico-farmaceutico.			
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire allo studente le basi per la conoscenza delle principali molecole biologiche, per la comprensione dei processi cellulari e della riproduzione degli organismi viventi. Inoltre, l'insegnamento si prefigge l'obiettivo di fornire conoscenze di base dei processi di espressione e trasmissione dell'informazione genetica, evidenziando le correlazioni esistenti tra nutrienti e modifiche del DNA.			

Propedeuticità in ingresso: Nessuna
Propedeuticità in uscita: Biochimica della nutrizione, Fisiologia della nutrizione, Farmacologia della nutrizione, Microbiologia dei probiotici e dei prebiotici
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in una prova scritta e/o orale. La prova scritta consiste in quiz a risposta aperta e a risposta multipla.

Insegnamento: CHIMICA GENERALE	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CHEM-03/A	CFU: 6
Anno di corso: I anno	Tipologia di Attività Formativa: Base
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa della chimica propedeutica di base e dei principi generali delle scienze chimiche, con particolare riguardo alle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti anche in miscele complesse di origine naturale e sintetica. Si interessa altresì ai relativi aspetti teorici e applicativi avendo come asse portante lo studio e l'approfondimento del sistema periodico.	
Obiettivi formativi: Il corso si propone di fornire allo studente conoscenze di base di Chimica Generale utili per una comprensione, a livello atomico-molecolare, del comportamento della materia nonché le capacità di osservazione critica e di analisi del fenomeno scientifico. Il corso intende fornire, sulla base dell'interpretazione e dell'analisi dei dati sperimentali, i concetti fondamentali indispensabili per intraprendere gli studi della Chimica Organica, della Chimica Analitica e della Biochimica.	
Propedeuticità in ingresso: Nessuna Propedeuticità in uscita: Chimica organica delle biomolecole, Chimica e tossicologia dei nutraceutici, Chimica nutraceutica applicata	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in una prova scritta e orale. La prova scritta consiste in esercizi numerici.	

Insegnamento: CHIMICA NUTRACEUTICA APPLICATA (Modulo 1: CHIMICA NUTRACEUTICA; Modulo 2: LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DEI NUTRACEUTICI)	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CHEM-07/A	CFU: 8 + 6
Anno di corso: II anno	Tipologia di Attività Formativa: Caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare studia la chimica dei prodotti di origine naturale, biotecnologica, sintetica e semisintetica dotati di attività biologica nell'uomo e negli organismi animali e vegetali, inclusi i farmaci, gli agenti diagnostici e i ligandi marcati. In particolare, sviluppa e applica metodologie chimiche per la progettazione e la sintesi di molecole bioattive, e lo studio dei meccanismi d'azione molecolari, dell'attività e delle relazioni struttura-attività, del profilo ADMET. Si interessa della caratterizzazione e del dosaggio in matrici biologiche di mediatori endogeni e xenobiotici e loro metaboliti, nonché degli aspetti chimicotossicologici. Si occupa degli aspetti chimicofarmaceutici connessi alla produzione industriale, all'analisi e alla caratterizzazione di farmaci, bio-farmaci, diagnostici, nutraceutici e ingredienti cosmetici, nonché di fitofarmaci.	
Obiettivi formativi:	

Il corso intende fornire allo studente la conoscenza dei principi fondamentali di farmacocinetica e farmacodinamica di un principio attivo applicati, laddove possibile, ai nutraceutici. Inoltre, l'insegnamento si prefigge l'obiettivo di fornire la conoscenza delle principali categorie di nutraceutici ad oggi disponibili sul mercato e del loro meccanismo d'azione, con particolare riguardo allo studio delle relazioni tra struttura chimica ed attività biologica. Le attività laboratoriali connesse al corso, infine, mirano a preparare lo studente alla valutazione di aspetti chimico-farmaceutici e chimico-tossicologici dei nutraceutici, utili alla loro adeguata progettazione e al loro corretto utilizzo.
Propedeuticità in ingresso: Chimica generale, Chimica organica delle biomolecole
Propedeuticità in uscita: Nessuna
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in una prova scritta e/o orale. La prova scritta consiste in quiz a risposta aperta e a risposta multipla.

Insegnamento: CHIMICA ORGANICA DELLE BIOMOLECOLE	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CHEM-05/A	CFU: 9
Anno di corso: I anno	Tipologia di Attività Formativa: Base
Modalità di svolgimento: In presenza	
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico - formativa nel campo dello studio dei composti del carbonio, sia di origine naturale che sintetica, incluse le biomolecole e i relativi mimetici, e i polimeri. Sono oggetto di studio: lo sviluppo di metodologie di sintesi efficienti, sostenibili e ecocompatibili basate anche su approcci (stereo)selettivi e catalitici, inclusi quelli organobio- e enzimo-catalitici, l'elucidazione dei meccanismi attraverso cui i composti organici si formano e si trasformano sia in laboratorio che nei sistemi naturali ed ambientali, le loro interazioni supramolecolari, la caratterizzazione strutturale delle sostanze organiche oggetto dello studio e le relazioni struttura-reattività. Si occupa dell'isolamento di sostanze organiche di origine animale, vegetale e marina, anche dotate di attività biologica, della determinazione della loro struttura inclusa la stereochimica nonché dello sviluppo di metodiche atte a questo fine e della loro sintesi.	
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi della chimica dei composti del carbonio attraverso la conoscenza della struttura e della reattività dei principali gruppi funzionali delle molecole organiche con particolare attenzione allo studio delle molecole di interesse nutraceutico (biomolecole). Il corso prevede l'acquisizione di un linguaggio scientifico corretto e rigoroso adeguato alla disciplina, e l'acquisizione delle principali regole di nomenclatura comune e IUPAC dei composti organici contenenti uno o più gruppi funzionali.	
Propedeuticità in ingresso: Chimica Generale (il corso si tiene nello stesso anno, la propedeuticità non è obbligatoria, ma è fortemente consigliata).	
Propedeuticità in uscita: Analisi Spettroscopica dei Nutraceutici, Biochimica della Nutrizione, Chimica e Tossicologia dei Nutraceutici, Chimica Nutraceutica Applicata	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in una prova scritta e/o orale. La prova scritta consiste in quiz a risposta aperta e a risposta multipla.	

Insegnamento: CHIMICA E TOSSICOLOGIA DEI NUTRACEUTICI (Modulo 1: Chimica dei nutraceutici; Modulo 2: Tossicologia dei nutraceutici)	Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CHEM-07/B	CFU: 6 + 6
Anno di corso: II anno	Tipologia di Attività Formativa: Caratterizzante
Modalità di svolgimento: In presenza	

Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare studia, dal punto di vista chimico, la composizione complessiva di alimenti sia naturali che trasformati nonché di quelli speciali, innovativi, nuovi alimenti, integratori e nutricosmetici applicando tecniche analitiche chimiche e molecolari. Il settore tratta gli aspetti chimici connessi alla produzione industriale, ivi incluse le tecnologie emergenti, e alle modifiche indotte dai processi di conservazione degli alimenti applicate anche al controllo di qualità, integrità e sicurezza degli alimenti con riferimento ai componenti responsabili di potenziali allergie e intolleranze o di rischio tossicologico da contaminazione. Studia i nutraceutici e i principi nutritivi con effetti benefici sulla salute nonché le sostanze indesiderate di origine naturale, antropica e di nuova formazione presenti negli alimenti. Investiga micro e macronutrienti e loro interazioni anche ai fini della loro bioaccessibilità e biodisponibilità.	
Obiettivi formativi: Il corso intende introdurre le basi del concetto di nutraceutica e degli alimenti funzionali. Si introducono le nozioni riguardanti gli aspetti chimici strutturali nonché si forniscono le basi delle caratteristiche biologiche delle principali molecole e famiglie di molecole con potenziale attività salutistica e nutraceutica. Lo studente imparerà a differenziare gli integratori dai nutraceutici e a conoscere le problematiche correlate al loro consumo e al loro abuso, le fonti naturali di vitamine e di molecole con caratteristiche attive dal punto di vista nutraceutico, le categorie di alimenti fonti di nutraceutici e ingredienti funzionali. Si descriveranno, inoltre, gli aspetti tossicologici collegati alla produzione di nutraceutici come accumulo di tossine, metalli pesanti, etc. Esercitazioni dimostrative di laboratorio consentiranno allo studente di apprendere le principali metodiche analitiche di costituenti (principali, secondari, tossine etc.) di alimenti e nutraceutici.	
Propedeuticità in ingresso: Chimica generale, Chimica organica delle biomolecole Propedeuticità in uscita: Nessuna	
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in una prova scritta e orale. La prova scritta consiste in quiz a risposta multipla.	

Insegnamento: DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: PSIC-01/A		CFU: 6	
Anno di corso: I anno		Tipologia di Attività Formativa: Affini-integrativa	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare comprende le competenze scientifico disciplinari per lo studio del comportamento e dell'organizzazione funzionale dei processi mentali: le funzioni cognitive (quali ad esempio, sensazione, attenzione, percezione, apprendimento, memoria e imagery, azione, pensiero, linguaggio e comunicazione, processi di controllo, stati di coscienza), la motivazione e le emozioni, l'intelligenza, la personalità e le differenze individuali.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire conoscenze dei fondamenti psicopatologici dei principali disturbi del Comportamento Alimentare (DCA), quali Anoressia, Bulimia Nervosa, Binge Eating Disorder, Night Eating Syndrome, nonché l'obesità nelle sue componenti psichiche. Si introducono le basi delle dimensioni psicopatologiche e di neuroscienze: immagine corporea, sviluppo psicologico, circuiti cerebrali del sistema fame-sazietà e rapporto con il cibo, determinanti psicosociali. Si esaminano, quindi, le caratteristiche patologiche di questi sistemi all'interno dei singoli disturbi, le conseguenze fisiche e il trattamento e possibili interventi o strategie di nutrizione adeguati.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna Propedeuticità in uscita: Nessuna			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame si articola in una prova scritta e orale.			

Insegnamento: ENDOCRINOLOGIA E MALATTIE DISMETABOLICHE (Modulo 1: Endocrinologia; Modulo 2: Malattie dismetaboliche)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: MEDS-08/A		CFU: 5 + 5
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: Caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a esse congrua nel campo della endocrinologia generale e fisiopatologia e clinica delle malattie del sistema endocrino-metabolico. Gli ambiti di competenza sono la fisiopatologia endocrina, la semeiotica funzionale e strumentale endocrino-metabolica; la metodologia clinica e la terapia in endocrinologia, diabetologia, metabolismo, andrologia, nella medicina di genere e nelle diverse fasi della vita. Ulteriori ambiti di competenza sono lo studio della fisiopatologia genetica e molecolare delle interazioni ormo-metaboliche e dell'uso ed abuso degli ormoni; la fisiopatologia e clinica della riproduzione e della sessualità, dell'accrescimento, dell'esercizio fisico e dello sport; la fisiopatologia e clinica del ricambio e dell'obesità e del metabolismo glucidico, lipidico, elettrolitico ed osteo-minerale; la fisiopatologia e clinica applicata alla alimentazione, alla medicina estetica e del benessere.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire la conoscenza della funzione dei principali organi endocrini e dei meccanismi che ne regolano l'attività, nonché degli effetti del sistema endocrino sulla regolazione del metabolismo e la conoscenza dei meccanismi alla base delle principali patologie endocrino-metaboliche. Inoltre, intende fornire la conoscenza aggiornata sulle potenzialità di integratori e nutraceutici nella modulazione di questi meccanismi.		
Propedeuticità in ingresso: Fisiologia della nutrizione.		
Propedeuticità in uscita: Nessuna		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame consiste in una prova orale.		

Insegnamento: FARMACOLOGIA DELLA NUTRIZIONE (Modulo 1: Farmacologia generale; Modulo 2: Farmacologia della nutrizione)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: BIOS-11/A		CFU: 8+6
Anno di corso: II anno	Tipologia di Attività Formativa: Caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio dei farmaci a livello sperimentale preclinico e clinico nell'uomo. Studia e sviluppa metodologie idonee alla valutazione dei meccanismi d'azione, della farmacocinetica, degli effetti terapeutici, collaterali e avversi e delle conseguenti indicazioni e controindicazioni all'utilizzo nell'uomo, di farmaci di origine naturale (farmacognosia), di sintesi o biotecnologici, radiofarmaci, teranostici, e dispositivi medici contenenti tali sostanze, nonché di sostanze tossiche cui l'uomo può essere esposto (tossicologia). Studia anche altri fattori condizionanti le risposte ai farmaci, quali le loro interazioni con altri composti chimici, cibi, alimenti funzionali, nonché l'influenza del genere, dell'età, del regime posologico e delle altre condizioni espositive.		
Obiettivi formativi:		

Il corso intende fornire conoscenze sui farmaci con particolare riferimento ai temi legati alla nutrizione e all'uso degli integratori alimentari. Attraverso la conoscenza di meccanismo d'azione, farmacocinetica, effetti terapeutici e tossicologici delle diverse classi di attivi, variabilità intra- ed inter-individuale della risposta, lo studente acquisirà gli elementi essenziali di farmacologia generale e della nutrizione utili ad affrontare le problematiche inerenti all'impiego di farmaci in combinazione ad un adeguato approccio nutrizionale.
Propedeuticità in ingresso: Biologia cellulare: interazione tra geni e nutrienti; Fisiologia della nutrizione.
Propedeuticità in uscita: Farmacologia degli integratori alimentari di origine vegetale
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame è articolato in una prova scritta e orale.

Insegnamento: FARMACOLOGIA DEGLI INTEGRATORI ALIMENTARI DI ORIGINE VEGETALE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: BIOS-11/A		CFU: 6	
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: Caratterizzante		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore ha l'obiettivo di formare, sul piano didattico e scientifico, competenze professionali specifiche per la conoscenza e lo studio dei farmaci a livello sperimentale preclinico e clinico nell'uomo. Studia e sviluppa metodologie idonee alla valutazione dei meccanismi d'azione, della farmacocinetica, degli effetti terapeutici, collaterali e avversi e delle conseguenti indicazioni e controindicazioni all'utilizzo nell'uomo, di farmaci di origine naturale (farmacognosia), di sintesi o biotecnologici, radiofarmaci, teranostici, e dispositivi medici contenenti tali sostanze, nonché di sostanze tossiche cui l'uomo può essere esposto (tossicologia). Studia anche altri fattori condizionanti le risposte ai farmaci, quali le loro interazioni con altri composti chimici, cibi, alimenti funzionali, nonché l'influenza del genere, dell'età, del regime posologico e delle altre condizioni espositive.			
Obiettivi formativi: Il corso intende approfondire le conoscenze farmacologiche e tossicologiche d'interesse alimentare, con riferimento agli integratori alimentari di origine vegetale e degli ingredienti in essi contenuti, fondamentali per comprendere le relazioni esistenti tra alimentazione e prevenzione/causa delle malattie. Una particolare attenzione è dedicata allo studio delle interazioni (farmacocinetiche e farmacodinamiche) di droghe vegetali con farmaci di sintesi e con gli alimenti			
Propedeuticità in ingresso: Farmacologia della Nutrizione.			
Propedeuticità in uscita: Nessuna.			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame consiste in una prova orale.			

Insegnamento: FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: BIOS-06/A		CFU: 8	
Anno di corso: II anno	Tipologia di Attività Formativa: Base		
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo delle funzioni vitali degli animali e dell'uomo, anche in modo comparato, studiando i meccanismi fisiologici a tutti i livelli di complessità, molecolare, cellulare e sistemico. Studia i meccanismi biofisici, molecolari e funzionali dei sistemi di trasporto e comunicazione nelle membrane biologiche, i meccanismi generali della fisiologia			

cellulare, nonché le funzioni specializzate delle singole cellule e le loro risposte a variazioni e stress ambientali. Formula l'enunciazione di leggi fisiologiche di carattere generale, verifica la validità di tali leggi studiando, negli organismi viventi, i meccanismi della vita vegetativa e della vita di relazione e le loro interrelazioni. Valuta lo stato di nutrizione, le caratteristiche nutrizionali degli alimenti e il loro utilizzo nella dieta

Obiettivi formativi:

L'insegnamento intende fornire agli studenti i concetti generali della fisiologia della nutrizione, con particolare riferimento alla fisiologia dell'apparato digerente, alla regolazione neuroendocrina del metabolismo e alla corretta alimentazione negli stati fisiologici e patologici. Lo studente acquisisce una visione integrata dei processi che regolano l'alimentazione umana in condizioni fisiologiche e patologiche; comprendere l'importanza di una corretta alimentazione e di uno stile di vita sano per il mantenimento della salute.

Propedeuticità in ingresso: Biologia cellulare: interazione tra geni e nutrienti, Biochimica della nutrizione (il corso si tiene nello stesso anno, la propedeuticità non è obbligatoria, ma è fortemente consigliata).

Propedeuticità in uscita: Nessuna.

Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame consiste in una prova orale.

Insegnamento: MATEMATICA E STATISTICA		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: MATH-01/A-MATH-06/A		CFU: 6	
Anno di corso: II anno		Tipologia di Attività Formativa: Base	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Sulla base delle declaratorie concorsuali di riferimento, gli SSD MATH-01/A-MATH-06/A includono anche le competenze didattiche che riguardano tutti gli insegnamenti di matematica di base che fanno riferimento ai Gruppi Scientifico Disciplinari di LOGICA MATEMATICA, DIDATTICA E STORIA DELLA MATEMATICA - ALGEBRA E GEOMETRIA - ANALISI MATEMATICA, PROBABILITÀ E STATISTICA MATEMATICA.			
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le conoscenze basilari di matematica, statistica descrittiva ed inferenziale, necessarie alla comprensione di problematiche scientifiche oggetto dei corsi successivi.			
Propedeuticità in ingresso: Nessuna.			
Propedeuticità in uscita: Nessuna.			
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame consiste in una prova scritta, che comprende quiz a risposta aperta, quiz a risposta multipla ed esercizi numerici.			

Insegnamento: MICROBIOLOGIA DEI PROBIOTICI E DEI PREBIOTICI		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano	
SSD: MEDS-03/A		CFU: 6	
Anno di corso: II anno		Tipologia di Attività Formativa: Caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza			
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo della microbiologia e delle biotecnologie microbiche, con riguardo a struttura, fisiologia, metabolismo, genomica funzionale e filogenesi dei microrganismi, compresi i virus. Ponendo i microrganismi al centro dell'interesse, il settore si occupa anche: i) della distribuzione in natura dei microrganismi, del ruolo da essi sostenuto nell'ospite o nell'ambiente, delle loro interazioni e delle comunità microbiche complesse (microbiota/microbioma, viroma, biofilm).			

Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le conoscenze di base sui principali microrganismi patogeni per l'uomo, sulla loro patogenicità e sui mezzi per prevenire le infezioni, focalizzandosi sugli aspetti generali dei microrganismi e le patologie ad essi connessi. Le conoscenze acquisite permetteranno di comprendere la natura delle interazioni microrganismi/ospite e la patogenicità microbica, fondamentali per lo studio del Microbiota intestinale e delle sue funzioni. L'obiettivo finale sarà quello di comprendere il ruolo dei probiotici e dei prebiotici nella modulazione della flora intestinale ed il loro effetto fisiologico.
Propedeuticità in ingresso: Biologia cellulare: interazione tra geni e nutrienti.
Propedeuticità in uscita: Nessuna.
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: L'esame consiste in una prova orale.

Insegnamento: NUTRACEUTICI ED ALIMENTI FUNZIONALI: FORMULAZIONE, ASPETTI NORMATIVI E REGOLATORI (Modulo 1: Tecnologia e normativa dei nutraceutici; Modulo 2: Laboratorio di formulazione dei nutraceutici)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CHEM-08/A		CFU: 8 + 6
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: Caratterizzante	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore scientifico disciplinare si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa nel campo della progettazione e formulazione, preparazione e controllo, e degli aspetti regolatori dei medicinali, inclusi quelli per terapie avanzate, e quelli allestiti in farmacia nonché dei dispositivi medici, degli integratori alimentari, dei prodotti cosmetici, dei prodotti a valenza salutistica. La disciplina si interessa di forme di dosaggio, convenzionali e dei sistemi di rilascio modificato innovativi anche micro e nanotecnologici e supramolecolari, per la veicolazione e direccionamento di molecole attive nell'uomo, nell'animale, nelle piante e nell'ambiente e per la rigenerazione tissutale e si occupa dei relativi materiali utilizzati, inclusi biomateriali polimerici di origine naturale, sintetica o semisintetica. Studia inoltre gli aspetti tecnologici e di processo della produzione industriale dei prodotti di interesse, in relazione alla stabilità, assicurazione e controllo di qualità. Il settore si occupa degli aspetti normativi e socioeconomici, e sviluppa le scienze regolatorie inerenti alla produzione, distribuzione, commercio e dispensazione dei prodotti di interesse.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire la conoscenza delle operazioni tecnologiche di base, delle forme di dosaggio e di additivi alimentari, nonché delle nozioni fondamentali di biodisponibilità, utili alla formulazione di nutraceutici, con particolare riguardo ad integratori alimentari. Inoltre, intende fornire la conoscenza delle principali norme giuridiche che regolano la produzione e la circolazione di nutraceutici a livello nazionale, comunitario e non, utili alla loro ideazione, formulazione e produzione nel rispetto della normativa vigente. Esercitazioni di laboratorio dimostrative e a posto singolo consentiranno allo studente di apprendere gli aspetti pratici legati all'allestimento di forme di dosaggio e le principali tecnologie di processo per la formulazione di prodotti nutraceutici.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna. Propedeuticità in uscita: Nessuna.		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta e orale. La prova scritta consiste in quiz a risposta multipla e aperta.		

Insegnamento: PATOLOGIE DELL'APPARATO DIGERENTE	Lingua di erogazione dell'Insegnamento:
--	--

		Italiano
SSD: MEDS-08/A		CFU: 6
Anno di corso: II anno	Tipologia di Attività Formativa: Affine-integrativa	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a esse congrua nel campo della patologia e fisiopatologia generale, che integra la ricerca di base e sperimentale nei fondamentali processi patologici studiati con metodologie genetiche ed epigenetiche, transgeniche, biochimiche, molecolari, cellulari, ultrastrutturali. La ricerca é rivolta allo studio dei meccanismi fondamentali patologici e eziopatogeneticotraslazionali e della patologia genetica, immunologia e immunopatologia, medicina molecolare, fisiopatologia generale di sistemi, organi e apparati, oncologia, citopatologia.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire le basi per la conoscenza delle principali patologie dell'apparato digerente, mediante l'acquisizione degli strumenti conoscitivi per la corretta interpretazione dei segni e dei sintomi clinici delle patologie stesse. Verranno forniti, inoltre, gli strumenti di base per la comprensione dei meccanismi fisiopatologici di base delle patologie stesse.		
Propedeuticità in ingresso: Nessuna.		
Propedeuticità in uscita: Nessuna.		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta e orale. La prova scritta consiste in quiz a risposta aperta.		

Insegnamento: SCIENZE DIETETICHE E NUTRIZIONE CLINICA (Modulo 1: Scienze Dietetiche; Modulo 2: Nutrizione Clinica)		Lingua di erogazione dell'Insegnamento: Italiano
SSD: CHEM-08/A		CFU: 5 + 5
Anno di corso: III anno	Tipologia di Attività Formativa: Affine-integrativa	
Modalità di svolgimento: In presenza		
Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso: Il settore si interessa dell'attività scientifica e didattico-formativa, nonché dell'attività assistenziale a essa congrua nel campo della Scienza dell'alimentazione con riferimento alla fisiopatologia e clinica dell'alimentazione, della dietetica e dietoterapia, delle tecniche di valutazione dello stato nutrizionale per la definizione dei fenotipi metabolici, nel sano e nel patologico; sono campi di interesse le tematiche inerenti la nutrizione umana, i principi generali di dietetica, di nutrizione del singolo e della collettività, di sicurezza, sostenibilità e qualità alimentare e nutrizionale, di nutraceutica, nutrigenetica e nutrigenomica, di fisiopatologia endocrino-metabolica applicati alla dietetica, di sorveglianza nutrizionale ed educazione alimentare.		
Obiettivi formativi: Il corso intende fornire agli studenti conoscenze di base su aspetti della Nutrizione Umana che sono fondamentali per la comprensione sia della nutrizione nell'organismo sano sia delle alterazioni metabolico-nutrizionali che si manifestano in differenti patologie acute o croniche. Verranno forniti, inoltre, gli strumenti per poter progettare uno studio nutrizionale ed interpretarne i risultati, tramite l'acquisizione di conoscenze relative alle proprietà nutrizionali degli alimenti e dei loro componenti e agli effetti dei componenti della dieta sulla salute umana.		
Propedeuticità in ingresso: Fisiologia della nutrizione.		
Propedeuticità in uscita: Nessuna.		
Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto: Modalità di svolgimento della prova di esame: L'esame si articola in una prova scritta e orale. La prova scritta consiste in quiz a risposta multipla.		

ALLEGATO 2.2

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDI SCIENZE NUTRACEUTICHE

CLASSE L-29

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a.2025/2026

Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) presenti nel piano di studi

Attività formativa: Ulteriori attività formative		Lingua di erogazione dell'Attività: Italiano/Inglese	
Attività: • Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro • Tirocini formativi e di orientamento		CFU: • 4 CFU • 6 CFU	
Anno di corso: • I/III anno • III anno			Tipologia di Attività Formativa: F
Modalità di svolgimento: In presenza/a distanza			
Obiettivi formativi: L'obiettivo delle attività di tirocinio formativo da svolgersi intramoenia, presso laboratori dell'Università (tirocini formativi e di orientamento) o extramoenia, presso enti di ricerca, aziende pubbliche e private convenzionate (anche all'estero), è l'acquisizione da parte dello studente di specifiche competenze tecniche in ambito nutraceutico-alimentare. Attraverso le attività svolte in contesti aziendali mirati, lo studente ha modo di rafforzare le sue capacità comunicative, promuovere sinergie cooperative all'interno di gruppi di lavoro e maturare una consapevolezza delle dinamiche organizzative e relazionali interne che connotano il contesto lavorativo. Ulteriori 4 CFU sono riservati ad attività formative utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, quali corsi di formazione specifica sulla sicurezza nei laboratori chimico e biologico indispensabili per intrapredendere le attività laboratoriali e di tirocinio e ulteriori attività seminariali che prevedano la partecipazione di esponenti delle aziende utili a formare e potenziare nello studente quelle competenze accessorie ugualmente necessarie per la costruzione di un percorso professionale di successo.			
Propedeuticità in ingresso: nessuna			
Propedeuticità in uscita: nessuna			
Tipologia delle prove di verifica del profitto: Idoneità			

ALLEGATO 3

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO SCIENZE NUTRACEUTICHE

CLASSE L-29

Scuola: Medicina e Chirurgia

Dipartimento: Farmacia

Regolamento in vigore a partire dall'a.a.2025/2026

ATTIVITÀ AFFINI-INTEGRATIVE

In ordine a quanto previsto dal Decreto Ministeriale n. 133/2021, al fine di assicurare una formazione multi e inter-disciplinare dello studente, nonché un migliore conseguimento degli obiettivi formativi del CdS, si riporta di seguito l'elenco dei settori scientifico-disciplinari a cui afferiscono le attività affini-integrative del CdS.

- BIOS-09/A BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (ex BIO/12)
- BIOS-11/A FARMACOLOGIA (ex BIO/14)
- CHEM-01/A CHIMICA ANALITICA (ex CHIM/01)
- CHEM-02/A CHIMICA FISICA (ex CHIM/02)
- CHEM-05/A CHIMICA ORGANICA (ex CHIM/06)
- CHEM-07/A CHIMICA FARMACEUTICA (ex CHIM/08)
- CHEM-07/B CHIMICA DEGLI ALIMENTI (ex CHIM/10)
- CHEM-08/A TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE (ex CHIM/09)
- MEDS-05/A MEDICINA INTERNA (ex MED/09)
- MEDS-08/C SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE E DELLE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE (ex MED/49 SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE)
- MEDS-10/A GASTROENTEROLOGIA (ex MED/12)
- MEDS-24/B IGIENE GENERALE E APPLICATA (ex MED/42)
- MEDS-26/A SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO (ex MED/46)
- ECON-07/A ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE (SECS-P/08)
- PSIC-01/A PSICOLOGIA GENERALE (ex M-PSI/01)

ALLEGATO 4

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO SCIENZE NUTRACEUTICHE

CLASSE L-29

Scuola: MEDICINA E CHIRURGIA

Dipartimento: FARMACIA

Regolamento in vigore a partire dall'a.a.2025/2026

ATTIVITA' A SCELTA DELLO STUDENTE

Nell'ambito delle attività a scelta autonoma previste al II/III anno, lo studente può scegliere uno o più degli insegnamenti proposti dal Dipartimento ed attivati per ciascun anno accademico. Di seguito l'elenco degli insegnamenti, ciascuno dei quali corrispondente a 6 CFU, attivi presso il CdS in Scienze Nutraceutiche.

Denominazione Insegnamento	SSD	CFU	Ore	Tipologia Attività (lezione frontale, laboratorio ecc.)	Ambito disciplinare
Analisi di Xenobiotici in Matrici Complesse	CHEM-07/A (ex CHIM/08)	6	48	Lezione frontale, laboratorio	Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche
Chimica degli Alimenti	CHEM-07/B (ex CHIM/10)	6	48	Lezione frontale	Discipline Chimiche
Diagnostica nutrizionale	BIOS-09/A (ex BIO/12)	6	48	Lezione frontale	Discipline Biologiche e Morfologiche
Igiene degli alimenti	MEDS-24/B (ex MED/42)	6	48	Lezione frontale	Discipline Mediche
Marketing e tecnica della comunicazione scientifica	ECON-07/A (SECS P/08)	6	48	Lezione frontale	Discipline Economiche e Statistiche
Metabolomica: tecniche analitiche e analisi multivariata dei dati	CHEM-01/A (ex CHIM/01)	6	48	Lezione frontale, esercitazioni	Discipline Chimiche
Metodologie chimico-fisiche per le scienze nutraceutiche	CHEM-02/A (ex CHIM/02)	6	48	Lezione frontale, esercitazioni	Discipline Chimiche
Regolamentazione e accesso al mercato dei nutraceutici	CHEM-08/A (ex CHIM/09)	6	48	Lezione frontale, esercitazioni	Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche
Tecniche di Laboratorio in Nutrizione Umana e Nutraceutica	MEDS-26/A (MED/46)	6	48	Lezione frontale	Discipline Mediche

DIDACTIC REGULATIONS OF THE DEGREE PROGRAM NUTRACEUTICAL SCIENCES

CLASS L-29

School: Medicine

Department: Pharmacy

Regulations in force since the academic year 2025 -26

ACRONYMS

CCD	[Commissione di Coordinamento Didattico]	Didactic Coordination Commission
CdS	[Corso/i di Studio]	Degree Program
CFU	[Crediti Formativi Universitari = 1 ECTS]	University training credits
CPDS	[Commissione Paritetica Docenti-Studenti]	Joint Teachers-Students Committee
OFA	[Obblighi Formativi Aggiuntivi]	Additional Training Obligations
SUA-CdS	[Scheda Unica Annuale del Corso di Studio]	Annual single form of the Degree Program
RDA	[Regolamento Didattico di Ateneo]	University Didactic Regulations

INDEX

Art. 1	Object
Art. 2	Training objectives
Art. 3	Professional profile and work opportunities
Art. 4	Admission requirements and knowledge required for access to the Degree Program
Art. 5	Procedures for access to the Degree Program
Art. 6	Teaching activities and Credits
Art. 7	Description of teaching methods
Art. 8	Testing of training activities
Art. 9	Degree Program structure and Study Plan
Art. 10	Attendance requirements
Art. 11	Prerequisites and prior knowledge
Art. 12	Degree Program calendar
Art. 13	Criteria for the recognition of credits earned in other Degree Programs in the same Class.
Art. 14	Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different Classes, in university and university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in International Degree Programs; criteria for the recognition of credits acquired through extra-curricular activities.
Art. 15	Criteria for enrolment in individual teaching courses
Art. 16	Features and arrangements for the final examination
Art. 17	Guidelines for traineeship and internship
Art. 18	Disqualification of student status
Art. 19	Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance, and tutoring activities
Art. 20	Evaluation of the quality of the activities performed
Art. 21	Final rules
Art. 22	Publicity and entry into force

Art. 1 Object

These Didactic Regulations govern the organisational aspects of the CdS in Nutraceutical Sciences (class L-29 – Pharmaceutical Sciences and Technologies). The CdS in Nutraceutical Sciences is hinged in Department of Pharmacy of the University of Napoli Federico II. It is a Conventional Degree Programs held in Italian and delivered entirely in person. The CdS is governed by the Didactic Coordination Commission (CCD), pursuant to Art. 4 of the RDA.

The CCD is supported by:

- Review Group (GRIE);
- Working Group for Teaching (GLD);
- Working Group for Orientation and Tutoring (GLOT);
- Working Group for Internships (GLT).

The Review Group (GRIE), established by the CCD pursuant to Article 4, paragraph e) of the RDA, is responsible for drafting the Review Report and the Cyclical Review Report in accordance with the deadlines set by ANVUR. The Review Report documents, analyses, and comments on the outcomes of the corrective actions announced in previous Review Reports, highlights strengths and areas for improvement that emerge from the analysis of the academic year under review, addresses critical issues, and proposes changes deemed necessary due to evolving conditions, as well as improvement actions aimed at:

- verifying the adequacy and effectiveness of the management of the Study Program (CdS);
- identifying the causes of any unsatisfactory result;
- adopting appropriate corrective and improvement measures.

The Coordinator of the Study Program (CdS) is the Review Manager (Chair). The members of the GRIE include: the Quality Assurance Officer of the CdS, faculty representatives of the CdS, an Administrative Technician serving as Head of the Teaching Area Office, and student representatives of the CdS.

To improve the management of activities within the degree program, the CCD makes use of Working Groups with specific responsibilities.

The Working Group for Teaching (GLD) serves as a reference point for all matters related to the teaching planning of the CdS and identifies activities that successfully guide students throughout their educational journey. Specifically, the responsibilities of the GLD include:

- reviewing study plans and student applications;
- maintaining relations with the Student Office;
- monitoring the teaching offer and providing proposals and opinions regarding the Academic Regulations and Curriculum.

The Working Group for Orientation and Tutoring (GLOT) supports student decision-making throughout the entire educational path, helping new students to better integrate into the organizational and academic context of the CdS, and offering study support through guidance and information, including support for entry into the workforce. Specifically, the tasks of GLOT are:

- planning orientation activities for incoming, current, and graduating students;
- presenting and promoting the educational offer of the CdS;
- explaining career opportunities to incoming students (at secondary schools and public events organized by the University);
- organizing and improving the curricular internship program.

The Working Group for Internships (GLT) organizes and manages all procedures necessary for the implementation of the internship required by the academic curriculum. Specifically, the tasks of the GLT include:

- updating the list of Companies/Organizations whose agreements have been promoted by the CdS;

- checking the availability of Companies/Organizations/Laboratories to host interns;
- promoting new agreements with Companies/Organizations in relevant fields;
- evaluating internship proposals and disseminating information;
- preparing the ranking list of students eligible for the internship, based on criteria set by the CdS;
- assigning the Company/Organization and academic tutor to each intern.

The Didactic Regulations are issued in compliance with the relevant legislation in force, the Statute of the University of Naples Federico II, and the RDA.

Art. 2 Training objectives

The Bachelor's Degree in **Nutraceutical Sciences**, classified under Class L-29 and lasting three years, aims to train professionals in the nutraceutical field. Graduates will possess solid foundational knowledge of the chemical composition and nutritional value of food, their properties, dietary supplements and nutraceuticals, as well as chemical quality and safety control of nutraceuticals. The program also provides specific technical skills required by the job market.

To achieve these objectives, the curriculum is structured as follows:

- **Basic courses**, aimed at providing the basics of mathematics, computer science and statistics, general and inorganic chemistry, organic chemistry, biology, human physiology, and biochemistry;
- **Characterizing courses**, designed to offer theoretical, experimental, and applied knowledge in chemistry, biology, pharmaceutical, and technological disciplines, with a focus on:
 - the chemical characteristics of food, dietary supplements, and nutraceuticals;
 - the main laboratory techniques for chemical-toxicological analysis of foods, supplements, and raw materials used in their production;
 - the fundamentals of pharmacology and pharmacognosy;
 - interactions between supplements, nutraceuticals, and pharmacological treatments;
 - formulation processes, regulatory and legal aspects of nutraceuticals and dietary supplements;
 - pathophysiological conditions underlying human dysfunctions and diseases relevant to the development of health and wellness products.
- **Related and supplementary activities**, designed to ensure a multi- and interdisciplinary education and to provide specific knowledge on:
 - key legal regulations governing the production and distribution of food matrices, semi-finished, and finished products at both national and EU levels;
 - the fundamentals of food hygiene, especially concerning risks related to chemical and biological contamination;
 - the basics of diseases related to the digestive system and eating behaviour disorders;
 - the fundamentals of dietetic sciences.

- **Practical laboratory activities**, mainly aimed at learning scientific and technical methodologies in the chemical, biological, and technological fields.
- **Curricular internship activities**, to be carried out at research institutions, public or private companies with agreements in place, or university research laboratories. These activities are intended to:
 - develop mastery of scientific investigative methods and key laboratory techniques and equipment;
 - manage tasks and processes in a professional setting with a good level of autonomy and responsibility;
 - use digital tools necessary for performing tasks and evaluating results;
 - collaborate in interdisciplinary research and work groups.

Further training activities are designed to provide students with:

- an adequate knowledge of English, both written and spoken;
- other relevant knowledge to support entry into the job market, with a particular focus on business culture and professional ethics.

Students are also granted 12 credits (CFU) to be used for **elective courses** (at student's choice) or other activities contributing to their professional development.

The degree program lasts three years and requires the completion of 180 credits (CFU), each corresponding to 25 hours of total student workload. The teaching is organized on a semester basis and includes theoretical classes (lectures) and practical activities (in-class or lab exercises), as well as seminars. The achievement of the learning objectives of each course is assessed by the course instructor through a written and/or oral exam, along with any additional assessments specified in the course syllabus.

The study program concludes with the acquisition of the ECTS credits related to the final exam, which involves the preparation of a thesis demonstrating either a sound understanding of a specific topic or the competencies acquired during the internship experience.

Art. 3

Professional profile and work opportunities

PROFESSIONAL PROFILES

- **Food Product Technicians** (3.2.2.3.2)
- **Chemical Technicians** (3.1.1.2)

FOOD PRODUCT TECHNICIANS

Role in the Workplace

Technical support and scientific-technical consulting in the following areas:

- physico-chemical analysis of food products;
- qualitative and quantitative analysis of raw materials, finished products, additives, and all elements related to food production and processing;
- ensuring hygiene and guaranteeing food safety;
- formulation and development of nutraceuticals and dietary supplements;
- providing information on content, storage, usage and durations, and health-promoting properties of nutraceuticals and supplements;

- determining the chemical composition and nutritional value of food, supplements, and nutraceuticals for staff in the healthcare sector and/or more broadly in health and wellness facilities.

Skills Associated with the Role

- ability to analyse and assess the physico-chemical properties of food products;
- proficiency in using key techniques and tools for biochemical, chemical, and microbiological analysis of food and raw materials used in their production and processing;
- ability to design and carry out inspections required for different types of food products to ensure quality, hygiene, and safety in accordance with current regulations;
- skills in managing quality assurance processes in the food sector, including self-monitoring plans (HACCP);
- ability to handle processes and responsibilities in professional contexts with a good degree of autonomy and accountability;
- proficiency in using IT tools required for task execution and result evaluation;
- effective and precise communication skills within their area of expertise;
- ability to work in interdisciplinary teams and research groups and to stay updated on advancements and innovations in their field;
- familiarity with business culture and professional ethics.

Work Opportunities

Graduates in Nutraceutical Sciences may work as employees, scientific-technical consultants, or freelancers in public or private organizations operating in the food and nutraceutical sectors, such as:

- development, production, and quality control departments of food, nutritional, and dietary product industries;
- laboratories, authorities, or certification bodies for food and nutraceutical product quality control;
- education and information activities related to food/nutraceutical/health-promoting products;
- National and Regional Health Service structures (pharmacies, healthcare facilities) and wellness centers, gyms, spas, sports centers, and para-pharmacies.

CHEMICAL TECHNICIANS

Role in the Workplace

Technical support activities in:

- analysis of technical specifications and chemical raw materials/intermediates used for nutritional and health purposes;
- data processing, analysis, and reporting on the chemical composition of food;
- assessment and selection of appropriate methods for chemical analysis of food;
- implementation of laboratory procedures and chemical protocols;
- providing information on the chemical characteristics of micro- and macronutrients, their bioavailability, and changes due to extraction, production, and usage processes.
-

Skills Associated with the Role

- ability to evaluate the chemical characteristics of food, dietary supplements, and nutraceuticals;

- ability to conduct inspections for various formulations of food products, medical foods, dietary supplements, and nutraceuticals;
- ability to integrate nutraceutical knowledge with elements of pharmacology and pharmacognosy for critical analysis of interactions between supplements, nutraceuticals, and pharmacological therapies, and to support the development of products for health and wellness;
- knowledge of the main legal regulations governing the production and distribution of food matrices, semi-finished, and finished products at national and EU levels;
- ability to manage processes and tasks in a professional setting with autonomy and accountability;
- effective and accurate communication within the specific field of expertise;
- ability to work in interdisciplinary research and work teams and stay up-to-date with developments and innovations in their area of knowledge and skills;
- familiarity with business culture and professional ethics.

Work Opportunities

Graduates in Nutraceutical Sciences will meet the demands of public or private organizations operating in the chemical, pharmaceutical, and health product sectors, such as:

- laboratories conducting qualitative and quantitative chemical analysis in the food, dietary, healthcare, pharmaceutical, and commercial product sectors;
- quality control departments of health product industries;
- public and private research institutions.

Additionally, graduates in Nutraceutical Sciences may act as pharmaceutical sales representative, providing medical-scientific information to healthcare professionals, pharmacists, and specialists in diet, nutrition, and food sciences, provided they have obtained the necessary credits in pharmacology, pathology, toxicology, pharmaceutical and toxicological chemistry, pharmaceutical technology, and legislation.

Graduates are entitled to the professional title of **Junior Chemist**, upon passing the state licensing exam and registering with **Section B of the Professional Register of Chemists**.

Art. 4

Admission requirements and knowledge required for access to the Degree Program¹

To be admitted to the Bachelor's Degree Program in Nutraceutical Sciences, applicants must hold a High School Diploma or another qualification obtained abroad that is recognized as equivalent or eligible.

Additionally, applicants are required to possess — or acquire — an adequate initial background in chemistry, mathematics, physics, and biology.

The adequacy of the student's initial preparation is assessed at the beginning of the program through non-selective assessment tests administered at the start of the courses.

If the assessment is not successful, Additional Educational Obligations (OFA) will be assigned. Support and tutoring courses will be offered during the first year to help students acquire the foundational knowledge required to successfully pursue the degree program.

¹ Artt. 7, 13, 14 of the University Didactic Regulations.

Art. 5

Procedures for access to the Degree Program (CdS)

The CCD of the Degree Program normally regulates the admission criteria and any scheduling of enrolments, except in cases subject to different provisions of law².

Starting from the 2018/19 academic year, admission to the Bachelor's Degree Program in Nutraceutical Sciences no longer requires a selective entrance exam, as local enrolment restrictions have been discontinued. However, in addition to the curricular requirements, students must also demonstrate an adequate academic background, as outlined in Article 4.

For students whose prior education is insufficient to meet the demands of the program, support and tutoring activities are provided. At the beginning of the first-year courses, the adequacy of students' preparation will be assessed through specific tests prepared by faculty members in the relevant disciplines.

In the event of negative assessment of the adequate initial preparation regarding knowledge requirements for admission to the Degree Program, the CCD assigns specific Additional Formative Obligations (OFA), indicating the means of verification to be fulfilled within the Program's first year. These activities will be coordinated by the Bachelor's Degree Program Coordinator, assisted by the Working Group for Orientation and Tutoring (GLOT) and by the faculty tutor responsible for the first year.

Art. 6

Teaching activities and university training credit (Teaching activities and CFU)

Each training activity, prescribed by the CdS detail sheet, is measured in CFU. Each CFU corresponds to 25 hours of overall training commitment³ per student and includes the hours of teaching activities specified in the curriculum as well as the hours reserved for personal study or other individual training activities.

For the Degree Program covered by this Didactic Regulations, the hours of teaching specified in the curriculum for each CFU, established in relation to the type of training activity, are as follows⁴:

- Lecture or guided teaching exercises: 8 hours per CFU.
- Seminar: 10 hours per CFU.
- Assisted teaching exercises (in the laboratory or classroom): 12 hours per CFU.
- Laboratory activities or fieldwork: 12 hours per CFU.

For internship activities, each credit corresponds to 25 hours of overall training commitment⁵.

The CFU corresponding to each training activity acquired by the student is awarded by satisfying the assessment procedures (examination, pass mark) indicated in the Course sheet relating to the course/activity attached to these Didactic Regulations.

² National programmed access is regulated by L. 264/1999 and subsequent amendments and supplements.

³ According to Art. 5, par. 1 of Italian Ministerial Decree No 270/2004, "25 hours of total commitment per student correspond to university training credits; a ministerial decree may justifiably determine variations above or below the aforementioned hours for individual classes, by a limit of 20 per cent".

⁴ The number of hours considers the instructions in Art. 6, par. 5 of the RDA: "of the total 25 hours, for each CFU, are reserved: a) 5 to 10 hours for lectures or guided teaching exercises; b) 5 to 10 hours for seminars; c) 8 to 12 hours for laboratory activities or fieldwork, except in the case of training activities with a high experimental or practical content, and subject to different legal provisions or different determinations by DD.MM.".

⁵ For Internship activities (Inter-ministerial Decree 142/1998), subject to further specific provisions, the number of working hours equal to 1 CFU may not be less than 25.

Art. 7

Description of teaching methods

The didactic activity is carried out in modality "conventional", that is the courses are delivered entirely in person, providing - for activities other than practical and laboratory activities - a limited teaching activity delivered electronically, to an extent not exceeding one tenth of the total. If necessary, the CCD decides which courses also include teaching activities offered online.

Some courses may also take place in seminar form and/or involve classroom exercises, language, and computer laboratories.

Detailed information on how each course is conducted can be found in the course sheets.

Art. 8

Testing of training activities⁶

1. The CCD, within the prescribed regulatory limits⁷, establishes the number of examinations and other means of assessment that determine the acquisition of credits. Examinations are individual and may consist of written, oral, practical, graphical tests, term papers, interviews, or a combination of these modes.
2. The examination procedures published in the course sheets and the examination schedule will be made known to students before the start of classes on the Department's website.⁸
3. Examinations are held subject to booking, which is made electronically. In case the student is unable to book an exam for reasons that the President of the Board considers justifiable, the student may still be admitted to the examination, following those students already booked.
4. Before examination, the President of the Board of Examiners verifies the identity of the student, who must present a valid photo ID.
5. Examinations are marked out of 30. Examinations involving an assessment out of 30 shall be passed with a minimum mark of 18; a mark of 30 may be accompanied by honours by a unanimous vote of the Board. Examinations are marked out of 30 or with a simple pass mark. Assessments following tests other than examinations are marked out with a simple pass mark.
6. Oral exams are open to the public. If written tests are scheduled, the candidate has the right to see his/her paper(s) after correction.
7. The University Didactic Regulations govern Examination Boards⁹.

⁶ Article 22 of the University Didactic Regulations.

⁷ Pursuant to the DD.MM. 16.3.2007 in each Degree Programs the examinations or profit tests envisaged may not be more than 20 (Bachelor's Degrees; Art. 4. par. 2), 12 (Master's Degrees; Art. 4, par. 2), 30 (five-year -cycle Degrees) or 36 (six-year single-cycle Degrees; Art. 4, par. 3). Pursuant to the RDA, Art. 13, par. 4, "the assessments that constitute an eligibility evaluation for activities referred to in Art. 10, par. 5, letters c), d), and e) of Ministerial Decree no. 270/2004, including the final examination for obtaining the degree, are excluded from the calculation." For Master's Degree Program and single-cycle Master's Degree Program, however, pursuant to the RDA, Art. 14, par. 7, "the assessments that constitute a progress evaluation for activities referred to in Art. 10, par. 5, letters d) and e) of Ministerial Decree no. 270/2004 are excluded from the exam count; the final examination for obtaining the Master's Degree and single-cycle Master's Degree is included in the maximum number of exams".

⁸ Reference is made to Art. 22, par. 8, of the University Teaching Regulations, which states that "the Department or School ensures that the dates for progress assessments are published on the portal with reasonable advance notice, which normally cannot be less than 60 days before the start of each academic period, and that an adequate period of time is provided for exam registration, which is generally mandatory."

⁹ Reference is made to Art. 22, paragraph 4 of the RDA according to which "Examination Boards and other assessments committees are appointed by the Director of the Department or by the President of the School when provided for in the School's Regulations. This function may be delegated to the CCD Coordinator. The Commissions comprise of the President and, if necessary, other professors or experts in the subject. In the case of active courses, the President is the course instructor, and in such cases, the Board can validly make decisions even in the presence of the President alone. In other cases, the President is a professor identified at the time of the Board's appointment. In the comprehensive

Art. 9

Degree Program structure and Study Plan

1. The legal duration of the Degree Program is 3 years. It is also possible to enrol, based on a contract, in compliance with the provisions of Article 24 of the RDA. The student must acquire 180 CFU¹⁰, attributable to the following Types of Training Activities (TAF):
 - A) basic (42 CFU),
 - B) characterising (82 CFU),
 - C) related or complementary (22 CFU),
 - D) at the student's choice¹¹ (12 CFU),
 - E) for the final exam (12 CFU),
 - F) further training activities (10 CFU).
2. The degree is awarded after having acquired 180 CFU by passing examinations, not exceeding 20 including the final exam, and the performance of other training activities.

Unless otherwise provided for in the legal framework of University studies, examinations taken as part of basic, characterising, and related or supplementary activities, as well as activities chosen autonomously by the student (TAF D) are taken into consideration for counting purposes. Examinations or assessments relating to activities independently chosen by the student may be taken into account in the overall calculation corresponding to one unit¹². Tests constituting an assessment of suitability for the activities referred to in Article 10, paragraph 5, letters c), d) and e) of Ministerial Decree 270/2004¹³ are excluded from the count. Integrated Courses comprising of two or more modules are subject to a single examination.
3. The study plan summarises the structure of the Degree Program, listing the envisaged teachings broken down by course year and, in case, by curriculum. At the end, the propedeuticities envisaged by the Degree Program are listed. The study plan offered to students, with an indication of the scientific-disciplinary sectors and the area to which they belong, of the credits, of the type of educational activity, is set out in **Annex 1** to these Didactic Regulations. The educational objectives of the individual courses included in the study plan, their consistency with the corresponding academic subject areas, and the methods of examination are described in **Annex 2.1**. The additional educational activities provided for in the Study Plan are described in **Annex 2.2**. In order to ensure a multi- and inter-disciplinary education for the student, as well as

evaluation of the overall performance at the conclusion of an integrated course, the professors in charge of the coordinated modules participate, and the President is appointed when the Commission is appointed."

¹⁰ The total number of CFU for the acquisition of the relevant degree must be understood as follows: six-year single-cycle Degree, 360 CFU; five-year single-cycle Degree, 300 CFU; Bachelor's Degree, 180 CFU; Master's Degree, 120 CFU.

¹¹ Corresponding to at least 12 ECTS for Bachelor's Degrees and at least 8 CFU for Master's Degrees (Art. 4, par. 3 of Ministerial Decree 16.3.2007).

¹² Pursuant to the D.M. 386/2007.

¹³ Art. 10, par. 5 of Ministerial Decree. 270/2004: "In addition to the qualifying training activities, as provided for in paragraphs 1, 2 and 3, Degree Programs shall provide for: a) training activities autonomously chosen by the student as long as they are consistent with the training project [TAF D]; b) training activities in one or more disciplinary fields related or complementary to the basic and characterising ones, also with regard to context cultures and interdisciplinary training [TAF C]; c) training activities related to the preparation of the final exam for the achievement of the degree and, with reference to the degree, to the verification of the knowledge of at least one foreign language in addition to Italian [TAF E]; d) training activities, not envisaged in the previous points, aimed at acquiring additional language knowledge, as well as computer and telematic skills, relational skills, or in any case useful for integration in the world of work, as well as training activities aimed at facilitating professional choices, through direct knowledge of the job sector to which the qualification may give access, including, in particular, training and guidance programs referred to in Decree no. 142 of 25 March 1998 of the Ministry of Labour [TAF F]; e) in the hypothesis referred to in Article 3, paragraph 5, training activities relating to internships and apprenticeships with companies, public administrations, public or private entities including those of the third sector, professional orders and colleges, on the basis of appropriate agreements".

better achievement of the educational objectives of the degree program, related and supplementary activities are included both in the study plan and among the elective activities chosen by the student. The relevant academic subject areas are described in **Annex 3**.

4. In order to acquire the CFU relating to independent choice activities, the student is free to choose among all the Courses offered by the University, provided that they are consistent with the training project. This consistency is assessed by the CCD. While respecting the student's freedom of choice, the CCD has identified a list of courses offered within the program that are consistent with the educational path and beneficial to the student's training (**Annex 4**). Also, for the acquisition of the CFU relating to autonomous choice activities, the "passing the exam or other form of profit verification" is required (Art. 5, par. 4 of Ministerial Decree 270/2004).
5. Pursuant to Art. 11, paragraph 4-bis, of Ministerial Decree 270/2004, it is possible to obtain the Degree according to an individual study plan that also includes educational activities different from those specified in the Didactic Regulations, as long as they are consistent with the CdS detail sheet of the academic year of enrolment. The individual study plan is approved by CCD.

Art. 10

Attendance requirements¹⁴

1. In general, attendance of lectures is compulsory.
2. If the lecturer envisages a different syllabus modulation for attending and non-attending students, this is indicated in the individual Course details published on the CdS web page and on the teacher's UniNA website.
3. Attendance at seminar activities that award training credits is compulsory. The relative modalities for the attribution of CFU are the responsibility of the CCD.

Art. 11

Prerequisites and prior knowledge

1. The list of incoming and outgoing propedeutics (necessary to sit a particular examination) can be found at the end of Annex 1 and in the teaching/activity course sheet (Annex 2).
2. Any prior knowledge deemed necessary is indicated in the individual Teaching Schedule published on the course webpage and on the teacher's UniNA website.

Art. 12

Degree Program Calendar

The Degree Program calendar can be found on the Department's website well before the start of the activities (Art. 21, par. 5 of the RDA).

Art. 13

Criteria for the recognition of credits earned in other Degree Programs in the same Class¹⁵

For students coming from Degree Programs of the same Class, the Didactic Coordination Commission ensures the full recognition of CFU, when associated with activities that are culturally compatible with the training Degree Program, acquired by the student at the originating Degree Program, according to the criteria outlined in Article 14 below. Failure to recognise credits must be adequately justified. It is without prejudice to the fact that the number of credits relating to the

¹⁴ Art. 22, par. 10 of the University Didactic Regulations.

¹⁵ Art. 19 of the University Didactic Regulations.

same scientific-disciplinary sector directly recognised by the student may not be less than 50% of those previously achieved.

Article 14

Criteria for the recognition of credits acquired in Degree Programs of different classes, in university or university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in international Degree Programs¹⁶; criteria for the recognition of credits acquired in extra-curricular activities

1. With regard to the criteria for the recognition of CFU acquired in Degree Programs of different Classes, in university or university-level Degree Programs, through single courses, at online Universities and in International Degree Programs, the credits acquired are recognised by the CCD on the basis of the following criteria:

- analysis of the activities carried out;
- evaluation of the congruity of the disciplinary scientific sectors and of the contents of the training activities in which the student has earned credits with the specific training objectives of the Degree Program and of the individual training activities to be recognised.

Recognition is carried out up to the number of credits envisaged by the didactic system of the Degree Program. Failure to recognise credits must be adequately justified. Pursuant to Art. 5, par. 5-bis, of Ministerial Decree 270/2004, it is also possible to acquire CFU at other Italian universities on the basis of agreements established between the concerned institutions, in accordance with the regulations current at the time ¹⁷.

2. Any recognition of CFU relating to examinations passed as single courses may take place within the limit of 36 CFU, upon request of the interested party and following the approval of the CCD. Recognition may not contribute to the reduction of the legal duration of the Degree Program, as determined by Art. 8, par. 2 of Ministerial Decree 270/2004, except for students who enrol while already in possession of a degree of the same level¹⁸.

3. With regard to the criteria for the recognition of CFU acquired in extra-curricular activities, pursuant to Art. 3, par. 2, of Ministerial Decree (D.M.) 931/2024, within the limit of 48 CFU (Bachelor's Degrees and single-cycle Master's Degrees), or 24 CFU (Master's Degrees), the following activities may be recognised (Art. 2 of D.M. 931/2024):

- Professional knowledge and skills, certified in accordance with the current regulations as well as knowledge and skills acquired in post-secondary-level training activities.
- Training activities carried out in the cycles of study at the public administration training institutions as well as knowledge and skills acquired in post-secondary-level training activities, which the University contributed to developing and implementing.
- Achievement of an Olympic or Paralympic medal or the title of absolute world champion, absolute European champion or absolute Italian champion in disciplines recognized by the Italian National Olympic Committee or the Italian Paralympic Committee.

Art. 15

Criteria for enrolment in individual teaching courses

¹⁶ Art. 19 and Art. 27, par. 6 of the University Didactic Regulations.

¹⁷ Art. 6, par. 9 of the University Didactic Regulations.

¹⁸ Art. 19, par. 4 of the University Didactic Regulations.

Enrolment in individual teaching courses, provided for by the University Didactic Regulations¹⁹, is governed by the "University Regulations for enrolment in individual teaching courses activated as part of the Degree Program"²⁰.

Article 16

Features and modalities for the final examination

The Bachelor's Degree in Nutraceutical Sciences is awarded upon passing a final examination consisting of the presentation and discussion of a written thesis, prepared under the supervision of a faculty advisor and the tutor who oversaw the student's internship.

The final examination involves the production of a thesis that demonstrates mastery of the relevant topics or the acquisition of skills related to the internship/training activities carried out by the student at public or private institutions or within university research laboratories.

The final grade will be determined by the Examination Committee based on the following criteria:

- A) the quality and clarity of the presentation and the effort demonstrated in preparing the thesis;
- B) the evaluations provided by the academic and corporate tutors;
- C) the student's academic record (grade point average expressed in 110ths and completion of the degree within the legal timeframe).

A final grade of 110/110 may be awarded *cum laude* (with honours) by unanimous decision of the Committee.

In determining the final grade, the Committee will assess:

- the student's academic record (average grade in individual exams expressed in 110, and completion of the degree within the legal timeframe);
- the evaluations provided by the academic supervisor and the external tutor;
- the clarity of the presentation and the commitment shown in preparing the thesis.

A grade of 110/110 may be accompanied by honors upon unanimous decision of the Committee.

These provisions supplement those already indicated in Article 23 of the Academic Regulations (RDA).

Subject to approval by the thesis advisor, the thesis may also be written in English. In this case, the following conditions must be met:

- At the time of applying for graduation, the student must notify the Student Affairs Office (on the graduation application form) and the Program Coordinator via email of their intention to write the thesis in English;
- The thesis cover page must include both the Italian and English titles;
- The English-written thesis must include a detailed summary in Italian, 1–2 pages in length;
- The thesis written in English will normally be presented and defended in English.

Article 17

Guidelines for traineeship and internship

1. Students enrolled in the Degree Program may decide to carry out internships or training periods with organisations or companies that have an agreement with the University. Traineeship and internship are compulsory and contribute to the award of credits for the other training activities chosen by the student and included in the study plan, as provided for by Art. 10, par. 5, letters d) and e), of Ministerial Decree 270/2004²¹.

¹⁹ Art. 19, par. 4 of the University Didactic Regulations.

²⁰ R.D. No. 348/2021.

²¹ Traineeships ex letter d) can be both internal and external; traineeships ex letter e) can only be external.

2. The CCD regulates the modalities and characteristics of traineeship and internship with specific regulations.
3. The University of Naples Federico II, through of the Central Student Internship Office and the Departmental Internship Coordinator for Bachelor's Degrees and Internships, ensures constant contact with the world of work to offer students and graduates of the University concrete opportunities for internships and work experience and to promote their professional integration.

Article 18

Disqualification of student status²²

A student who has not taken any examinations for eight consecutive academic years incurs forfeiture unless his/her contract stipulates otherwise. In any case, forfeiture shall be notified to the student by certified e-mail or other suitable means attesting to its receipt.

Article 19

Teaching tasks, including supplementary teaching, guidance, and tutoring activities

1. Professors and researchers carry out the teaching load assigned to them in accordance with the provisions of the RDA and the Regulations on the teaching and student service duties of professors and researchers and on the procedures for self-certification and verification of actual performance²³.
2. Professors and researchers must guarantee at least two hours of reception every 15 days (or by appointment in any case granted no longer than 15 days) and, in any case, guarantee availability by e-mail.
3. The tutoring service has the task of orienting and assisting students throughout their studies and of removing the obstacles that prevent them from adequately benefiting from attending courses, also through initiatives tailored to the needs and aptitudes of individuals.
4. The University ensures guidance, tutoring and assistance services and activities to welcome and support students. These activities are organised by the Schools and/or Departments under the coordination of the University, as established by the RDA in Article 8.

Article 20

Evaluation of the quality of the activities performed

1. The Didactic Coordination Commission implements all the quality assessment forms of teaching activities envisaged by the regulations in force according to the indications provided by the University Quality Presidium.
2. In order to guarantee the quality of teaching to the students and to identify the needs of the students and all stakeholders, the University of Naples Federico II uses the Quality Assurance (QA)²⁴ System, developed in accordance with the document "Self-evaluation, Evaluation and Accreditation of the Italian University System" of ANVUR, using:
 - surveys on the degree of placement of graduates into the world of work and on post-graduate needs;

²² Art. 24, par. 5 of the University Didactic Regulations.

²³ R.D No. 2482//2020.

²⁴ The Quality Assurance System, based on a process approach and adequately documented, is designed in such a way as to identify the needs of the students and all stakeholders, and then translate them into requirements that the training offer must meet.

- data extracted from the administration of the questionnaire to assess student satisfaction for each course in the curriculum, with questions relating to the way the course is conducted, teaching materials, teaching aids, organisation, facilities.

The requirements deriving from the analysis of student satisfaction data, discussed, and analysed by the Teaching Coordination Committee and the Joint Teachers' and Students' Committee (CPDS), are included among the input data in the service design process and/or among the quality objectives.

3. The QA System developed by the University implements a process of continuous improvement of the objectives and of the appropriate tools to achieve them, ensuring that planning, monitoring, and self-assessment processes are activated in all the structures to allow the prompt detection of problems, their adequate investigation, and the design of possible solutions.

Article 21

Final Rules

The Department Council, on the proposal of the CCD, submits any proposals to amend and/or supplement these Rules for consideration by the Academic Senate.

Article 22

Publicity and Entry into Force

1. These Rules and Regulations shall enter into force on the day following their publication on the University's official notice board; they shall also be published on the University website. The same forms and methods of publicity shall be used for subsequent amendments and additions.
2. **Annex 1** (CdS structure) and **Annex 2** (**Annex 2.1** and **2.2** Teaching/Activity course sheet) are integral parts of this Didactic Regulations.
3. **Annex 3** (List of Related and Complementary Activities) and **Annex 4** (Student's choice activities suggested by CCD) are also integral parts of this Didactic Regulations.

ANNEX 1.1

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS NUTRACEUTICAL SCIENCES

CLASS L-29

School: Medicine

Department: Pharmacy

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-26

STUDY PLAN

KEY

Type of Educational Activity (TAF):

A = Basic

B = Characterising

C = Related or Supplementary

D = At the student's choice

E = Final examination and language knowledge

F = Further training activities

Year I									
Course	SSD	Module	Credits	Hours	Type Activities (lectures, workshops, etc.)	Course Modalities	TAF	Disciplinary area	Mandatory/optional
I semester									
Mathematics and statistics	MATH-01/A (ex MAT/01) MATH-06/A (ex MAT-09)	single	6	48	Frontal lesson, assisted teaching exercises, seminars	In-person	A	Mathematical, Physical, Computer, and Statistical Sciences	Mandatory
General Chemistry	CHEM-03/A (ex CHIM/03)	single	6	48	Frontal lesson, assisted teaching exercises, seminars	In-person	B	Chemical Sciences	Mandatory
Cell Biology: interaction between genes and nutrients	BIOS-01/D (ex BIO/15)	single	12	48	Frontal lesson, assisted teaching exercises, seminars	In-person	A	Biological and Morphological Sciences	Mandatory

English	ANGL-01/C (ex L-LIN/12)	single	6	48		In-person	E	Final examination and language knowledge	Mandatory
II semester									
Organic Chemistry of Biomolecules	CHEM-05/A (ex CHIM/06)	single	9	72	Frontal lesson, assisted teaching exercises	In-person	A	Chemical Sciences	Mandatory
Spectroscopic analysis of nutraceuticals	CHEM-05/A (ex CHIM/06)	single	6	48	Frontal lesson, assisted teaching exercises	In-person	B	Chemical Sciences	Mandatory
Eating Behaviour disorders	PSIC-01/A (M-PSI/01)	single	6	48	Frontal lesson	In-person	C	Medical Sciences	Mandatory
I/II semester									
Specific training on workplace safety			2	20	Seminars	In-person/By distance	F	Further training activities	Mandatory
TOTAL EXAMS N.6					47 CFU				

Year II									
Course	SSD	Module	Credits	Hours	Type Activities (lectures, workshop s, etc.)	Course Modalities	TA F	Disciplinary area	Mandatory / optional
I semester									
Biochemistry of Nutrition	MATH-01/A (ex MAT/01) MATH-06/A (ex MAT-09)	single	7	56	Frontal lesson	In-person	A	Biological and Morphological Sciences	Mandatory
Physiology of Nutrition	CHEM-03/A (ex CHIM/03)	single	8	64	Frontal lesson, assisted teaching exercises	In-person	A	Biological and Morphological Sciences	Mandatory
Nutraceutical Chemistry and Toxicology	CHEM-07/B (ex CHIM/10)	Nutraceutical Chemistry	6	48	Frontal lesson, Laboratory	In-person	B	Chemical Sciences	Mandatory
	CHEM-07/B (ex CHIM/10)	Nutraceutical Toxicology	6	48	Frontal lesson	In-person	B	Chemical Sciences	Mandatory
II semester									
Pharmacology of Nutrition	BIOS-11/A (ex BIO/14)	General Pharmacology	9	72	Frontal lesson	In-person	B	Biological Sciences	Mandatory
	BIOS-11/A (ex BIO/14)	Pharmacology of Nutrition	5	40	Frontal lesson	In-person	B	Biological Sciences	Mandatory

Microbiology of probiotics and prebiotics	MEDS-03/A (ex MED/07)	single	6	48	Frontal lesson	In-person	B	Medical Sciences	Mandatory
Diseases of the digestive system	MEDS-08/A (ex MED/12)	single	6	48	Frontal lesson	In-person	C	Medical Sciences	Mandatory
I/II semester									
Student's choice activity	-	single	6	48	-	-	D	-	Optional
TOTAL EXAMS N.7					59 CFU				
Year III									
Course	SSD	Module	Credits	Hours	Type Activities (lectures, workshops, etc.)	Course Modalities	TA F	Disciplinary area	Mandatory / optional
I semester									
Endocrinology and Metabolic Disorders	MEDS-08/A (ex MED/13)	Endocrinology	5	40	Frontal lesson	In-person	B	Medical Sciences	Mandatory
	MEDS-08/A (ex MED/13)	Metabolic Disorders	5	40	Frontal lesson	In-person	B	Medical Sciences	Mandatory
Nutraceutical Applied Chemistry	CHEM-07/A (ex CHIM/08)	Nutraceutical Chemistry	8	64	Frontal lesson	In-person	B	Pharmaceutical and Technological Sciences	Mandatory
	CHEM-07/A (ex CHIM/08)	Nutraceutical Design Laboratory	6	48	Frontal lesson, Laboratory	In-person	B	Pharmaceutical and Technological Sciences	Mandatory
Dietetic Sciences and Clinical Nutrition	MEDS-08/C (ex MED/49)	Nutraceutical Chemistry	5	40	Frontal lesson	In-person	C	Medical Sciences	Mandatory
	MEDS-08/C (ex MED/49)	Nutraceutical Toxicology	5	40	Frontal lesson	In-person	C	Medical Sciences	Mandatory
II semester									
Nutraceuticals and Functional Foods: Formulation, Normative and Regulation Aspects	CHEM-08/A (ex CHIM/09)	Nutraceutical technology and regulation	8	64	Frontal lesson	In-person	B	Pharmaceutical and Technological Sciences	Mandatory
	CHEM-08/A (ex CHIM/09)	Nutraceutical Formulation Laboratory	6	48	Frontal lesson, Laboratory Practices	In-person	B	Pharmaceutical and Technological Sciences	Mandatory
Pharmacology of Plant-Based Dietary Supplements	BIOS-11/A (ex BIO/14)	single	6	48	Frontal lesson, seminars	In-person	B	Biological Sciences	Mandatory

I/II semester									
Student's choice activity	-	single	6	48	-	-	D	-	Optional
Other knowledge and skills for employment	-	-	2	20	Seminars	In-person/By distance	F	Further training activities	Mandatory
TOTAL EXAMS N.6					62 CFU				
Training Internship	-	-	6	150	-	-	F	Further training activities	Mandatory
Final test	-	-	6		-	-	E	Final examination and language knowledge	Mandatory
TOTALE EXAMS N.6					62 CFU				

To facilitate students' academic progress and their understanding of subjects that require knowledge gained through attending and passing exams from other courses in the study plan, some exams are designated as prerequisites for others.

List of propaedeuticities

Course (Year/semester)	Prerequisite for:
Cell Biology: interaction between genes and nutrients (I/I)	Physiology of Nutrition Biochemistry of Nutrition Physiology of Nutrition Microbiology of probiotics and prebiotics
General Chemistry (I/I)	Nutraceutical Chemistry and Toxicology Nutraceutical Applied Chemistry Organic Chemistry of Biomolecules *
Organic Chemistry of Biomolecules (I/II)	Biochemistry of Nutrition Nutraceutical Applied Chemistry Spectroscopic analysis of nutraceuticals * Nutraceutical Chemistry and Toxicology
Biochemistry of Nutrition (II/I)	Physiology of Nutrition*
Physiology of Nutrition (II/I)	Physiology of Nutrition Diseases of the digestive system * Endocrinology and Metabolic disorders Dietetic Sciences and Clinical Nutrition

* For these courses, which are held in the same academic year as the prerequisite course, the prerequisite is not mandatory but is strongly recommended.

ANNEX 2.1

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS NUTRACEUTICAL SCIENCES

CLASS L-29

School: Medicine

Department: Pharmacy

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-26

Course : SPECTROSCOPIC ANALYSIS OF NUTRACEUTICALS		Teaching language: Italian
SSD: CHEM-05/A		Credits: 6
Course Year: I	Type of Educational Activity: Characterizing	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD is concerned with scientific and educational activities in the field of the study of carbon compounds, both of natural and synthetic origin, including biomolecules and their mimetics, as well as polymers. Areas of study include: the development of efficient, sustainable, and environmentally friendly synthetic methodologies, also based on (stereo)selective and catalytic approaches, including organo-, bio-, and enzyme-catalyzed processes; the elucidation of mechanisms by which organic compounds are formed and transformed both in the laboratory and in natural and environmental systems; their supramolecular interactions; the structural characterization of the organic substances under investigation and the structure–reactivity relationships. The sector also deals with: the isolation of organic substances of animal, plant, and marine origin, including those with biological activity; the determination of their structure, including stereochemistry; and the development of methods for these purposes as well as their synthesis.		
Objectives: As a continuation of the previous course Organic Chemistry of Biomolecules, the course aims to provide students with knowledge of the main spectroscopic techniques useful for the structural characterization of organic molecules of nutraceutical interest and for their qualitative determination in food and nutraceutical matrices. The course will enhance the student's ability to identify, based on the functional groups of the molecules of interest, the most suitable spectroscopic technique for structural characterization as well as for qualitative and quantitative analysis. At the same time, students will learn how to read and interpret spectra resulting from the spectroscopic analysis of organic molecules relevant to the nutraceutical field..		
Propaedeuticities: Organic Chemistry of Biomolecules (the course is held in the same academic year as the prerequisite course, the prerequisite is not mandatory but is strongly recommended.). It is a Propaedeuticity for: None		
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written test comprising open-ended questions and numerical exercises.		

Course: BIOCHEMISTRY OF NUTRITION		Teaching language: Italian
SSD: BIOS-07/A		Credits: 7

Course Year: II	Type of Educational Activity: Basic
Teaching Methods: In person	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD is grounded in the knowledge of the properties of the chemical components of living matter, their interactions, the molecular mechanisms, and the energy exchanges associated with their transformations. Building on this foundation, Biochemistry investigates the molecular mechanisms underlying the functions of cells, tissues, and organs, as well as the coordination and regulation of these functions that underpin homeostasis. In detail, Biochemistry studies: all biological processes at the molecular level; the structure, properties, intracellular localization, and functions of biomolecules such as carbohydrates and lipids, peptides and protein macromolecules, nucleic acids, and supramolecular complexes; the molecular and regulatory mechanisms of biotransformations; bioenergetics, enzymes, metabolic pathways and their regulation; and the molecular and enzymatic mechanisms involved in the preservation, expression, and regulation of genes.	
Objectives: The course aims to provide students with basic biochemical and nutritional knowledge for understanding the role of nutrients found in commonly consumed foods in human nutrition. In particular, the course focuses on understanding how the different groups of nutrients (carbohydrates, lipids, proteins, vitamins, and minerals) are absorbed and metabolized in the human body depending on nutritional status. It also aims to explain the mechanisms through which nutrients regulate gene expression. This course will enable students to identify the metabolic interactions among various nutrients found in foods, detect potential nutritional deficiencies within specific dietary patterns, and understand the rationale for the use of major dietary supplements in the prevention and treatment of specific diseases.	
Propaedeuticies: Organic Chemistry of Biomolecules. It is a Propaedeuticity for: None	
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and/or oral test. The written test includes open-ended and multiple-choice questions.	

Course : CELL BIOLOGY: INTERACTION BETWEEN GENES AND NUTRIENTS		Teaching language: Italian
SSD: BIOS-01/D		Credits: 6
Course Year: I	Type of Educational Activity: Basic	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The expertise of this SSD is specifically focused on the study of the morphology and composition of plants and of plant-derived substances of pharmaceutical and health interest, as well as the study of natural products of plant origin. The field includes fundamental knowledge with a high level of specialization in plant cytology and plant structures, particularly as applied to the pharmaceutical-botanical domain.		
Objectives: The course aims to provide students with the foundations for understanding the main biological molecules, cellular processes, and the reproduction of living organisms. In addition, the course seeks to offer basic knowledge of the processes involved in the expression and transmission of genetic information, highlighting the existing correlations between nutrients and DNA modifications.		
Propaedeuticities: None It is a Propaedeuticity for: Biochemistry of Nutrition, Physiology of Nutrition, Pharmacology of Nutrition, Microbiology of Probiotics and Prebiotics		
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and/or oral test. The written test includes open-ended and multiple-choice questions.		

Course : GENERAL CHEMISTRY		Teaching language: Italian	
SSD: CHEM-03/A		Credits: 6	
Course Year: I	Type of Educational Activity: Basic		
Teaching Methods: In person			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD is concerned with scientific and educational activities related to basic preparatory chemistry and the general principles of chemical sciences, with particular focus on the chemical properties of elements and their compounds, including in complex mixtures of natural and synthetic origin. It also covers related theoretical and applied aspects, with the periodic table as the central framework for study and in-depth analysis.			
Objectives: The course aims to provide students with basic knowledge of General Chemistry, useful for understanding, at the atomic-molecular level, the behaviour of matter, as well as the critical observation and analysis skills required for scientific phenomena. The course intends to provide, based on the interpretation and analysis of experimental data, the fundamental concepts essential for pursuing studies in Organic Chemistry, Analytical Chemistry, and Biochemistry.			
Propaedeuticities: None It is a Propaedeuticity for: Organic Chemistry of Biomolecules, Nutraceutical Chemistry and Toxicology, Nutraceutical Applied Chemistry			
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and oral test. The written test includes numerical exercises.			

Course : NUTRACEUTICAL APPLIED CHEMISTRY (Module 1: NUTRACEUTICAL CHEMISTRY; Module 2: NUTRACEUTICAL DESIGN LABORATORY)		Teaching language: Italian	
SSD: CHEM-07/A		Credits: 8 + 6	
Course Year: II		Type of Educational Activity: Characterizing	
Teaching Methods: In person			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD studies the chemistry of natural, biotechnological, synthetic, and semisynthetic products with biological activity in humans and in animal and plant organisms, including drugs, diagnostic agents, and labelled ligands. In particular, it develops and applies chemical methodologies for the design and synthesis of bioactive molecules, and for studying the molecular mechanisms of action, activity, structure-activity relationships, and ADMET profiles. The sector focuses on the characterization and quantification in biological matrices of endogenous mediators, xenobiotics, and their metabolites, as well as the chemical toxicological aspects. It is also concerned with the pharmaceutical chemistry aspects related to the industrial production, analysis, and characterization of drugs, biopharmaceuticals, diagnostics, nutraceuticals, cosmetic ingredients, and phytopharmaceuticals.			
Objectives: The course aims to provide students with knowledge of the fundamental principles of pharmacokinetics and pharmacodynamics of an active ingredient, applied, where possible, to nutraceuticals. Furthermore, the course seeks to provide an understanding of the main categories of nutraceuticals currently available on the market and their mechanisms of action, with particular focus on studying the relationships between chemical structure and biological activity. The laboratory activities associated with the course are intended			

to prepare students to evaluate the pharmaceutical chemistry and chemo-toxicological aspects of nutraceuticals, which are essential for their proper design and correct use.
Propaedeuticities: General Chemistry, Organic Chemistry of Biomolecules
It is a Propaedeuticity for: None
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and/or oral test. The written test includes open-ended questions and multiple-choice questions.

Course: ORGANIC CHEMISTRY OF BIOMOLECULES		Teaching language: Italian
SSD: CHEM-05/A		CREDITS: 9
Course Year: I	Type of Educational Activity: Basic	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD is concerned with scientific and educational activities in the field of the study of carbon compounds, both of natural and synthetic origin, including biomolecules and their mimetics, as well as polymers. Areas of study include: the development of efficient, sustainable, and environmentally friendly synthetic methodologies, also based on (stereo)selective and catalytic approaches, including organo-, bio-, and enzyme-catalyzed processes; the elucidation of mechanisms by which organic compounds are formed and transformed both in the laboratory and in natural and environmental systems; their supramolecular interactions; the structural characterization of the organic substances under investigation and the structure–reactivity relationships. The sector also deals with: the isolation of organic substances of animal, plant, and marine origin, including those with biological activity; the determination of their structure, including stereochemistry; and the development of methods for these purposes as well as their synthesis.		
Objectives: The course aims to provide the fundamentals of the chemistry of carbon compounds through an understanding of the structure and reactivity of the main functional groups in organic molecules, with particular emphasis on the study of nutraceutical molecules (biomolecules). The course includes the acquisition of a correct and rigorous scientific language appropriate to the discipline, as well as the acquisition of the main rules for common and IUPAC nomenclature of organic compounds containing one or more functional groups.		
Propaedeuticities: General Chemistry (the course is held in the same academic year as the prerequisite course, the prerequisite is not mandatory but is strongly recommended). It is a Propaedeuticity for: Spectroscopic Analysis of Nutraceuticals, Biochemistry of Nutrition, Nutraceutical Chemistry and Toxicology, Nutraceutical Applied Chemistry		
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and/or oral test. The written test includes open-ended questions and multiple-choice questions.		

Course: Nutraceutical Chemistry and Toxicology (Module 1: Nutraceutical Chemistry; Module 2: Nutraceutical Toxicology)		Teaching language: Italian	
SSD: CHEM-07/B		Credits: 6 + 6	
Course Year: II		Type of Educational Activity: Characterizing	
Teaching Methods: In person			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD studies, from a chemical perspective, the overall composition of both natural and processed foods, as well as special, innovative, new foods, supplements, and nutricosmetics, applying chemical and molecular analytical techniques. The sector addresses the chemical aspects related to industrial production.			

including emerging technologies, and the changes induced by food preservation processes, which are also applied to quality control, integrity, and food safety, with reference to components responsible for potential allergies and intolerances or toxicological risks from contamination. It studies nutraceuticals and nutrients with beneficial effects on health, as well as unwanted substances of natural, anthropogenic, and newly formed origin present in foods. It investigates micro and macronutrients and their interactions, also for the purpose of evaluating their bioaccessibility and bioavailability.

Objectives:

The course aims to introduce the fundamental concepts of nutraceuticals and functional foods. It covers structural chemical aspects and provides the basis for understanding the biological characteristics of the main molecules and families of molecules with potential health and nutraceutical activity. The student will learn to differentiate between supplements and nutraceuticals, and will gain knowledge on the issues related to their consumption and misuse, natural sources of vitamins and molecules with nutraceutical activity, and the categories of foods that are sources of nutraceuticals and functional ingredients. Furthermore, the course will describe the toxicological aspects associated with the production of nutraceuticals, such as the accumulation of toxins, heavy metals, etc. Laboratory demonstrations will allow the student to learn the main analytical methods for constituents (primary, secondary, toxins, etc.) in foods and nutraceuticals.

Propaedeuticities: General Chemistry, Organic Chemistry of Biomolecules

It is a Propaedeuticity for: None

Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and/or oral test. The written test includes multiple-choice questions.

Course: EATING BEHAVIOR DISORDERS		Teaching language: Italian	
SSD: PSIC-01/A		Credits: 6	
Course Year: I	Type of Educational Activity: Related or Supplementary		
Teaching Methods: In person			
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD encompasses the scientific and disciplinary competencies for the study of the behaviour and functional organization of mental processes: cognitive functions (such as sensation, attention, perception, learning, memory and imagery, action, thinking, language and communication, control processes, states of consciousness), motivation and emotions, intelligence, personality, and individual differences.			
Objectives: The course aims to provide knowledge of the psychopathological foundations of the main Eating Behavior Disorders (EBD), such as Anorexia, Bulimia Nervosa, Binge Eating Disorder, Night Eating Syndrome, as well as obesity in its psychological components. It introduces the basics of psychopathological and neuroscience dimensions: body image, psychological development, brain circuits of the hunger-satiety system, and the relationship with food, as well as psychosocial determinants. The course then examines the pathological characteristics of these systems within each disorder, the physical consequences, treatment, and potential appropriate nutrition interventions or strategies.			
Propaedeuticities: None			
It is a Propaedeuticity for: None			
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and oral test			

Course: ENDOCRINOLOGY AND METABOLIC DISORDERS		Teaching language: Italian	
SSD: MEDS-08/A			Credits: 5 + 5
Course Year: III	Type of Educational Activity: Characterizing		

Teaching Methods: In person
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD is concerned with scientific and educational-training activities, as well as related clinical practice, in the field of general endocrinology and the pathophysiology and clinical management of endocrine-metabolic system diseases. Areas of expertise include endocrine pathophysiology, functional and instrumental semeiotics of the endocrine-metabolic system, clinical methodology, and therapy in endocrinology, diabetology, metabolism, andrology, gender medicine, and across the various stages of life. Additional areas of expertise include the study of the genetic and molecular pathophysiology of hormone-metabolic interactions and the use and abuse of hormones; the pathophysiology and clinical aspects of reproduction and sexuality, growth, physical activity and sports; the pathophysiology and clinical management of metabolic disorders, including obesity, and glucose, lipid, electrolyte, and bone-mineral metabolism; and the pathophysiology and clinical aspects applied to nutrition, aesthetic medicine, and wellness.
Objectives: The course aims to provide knowledge of the function of the main endocrine organs and the mechanisms that regulate their activity, as well as the effects of the endocrine system on metabolic regulation and the understanding of the mechanisms underlying major endocrine-metabolic disorders. Additionally, it seeks to offer up-to-date knowledge on the potential of supplements and nutraceuticals in modulating these mechanisms.
Propaedeuticities: Physiology of Nutrition It is a Propaedeuticity for: None
Types of examinations and other tests: The exam consists of an oral test.

Course: PHARMACOLOGY OF NUTRITION (Module 1: General Pharmacology; Module 2: Nutritional Pharmacology)		Teaching language: Italian
SSD: BIOS-11/A		Credits: 8+6
Course Year: II	Type of Educational Activity: Characterizing	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD aims to develop, both didactically and scientifically, specific professional competencies for the knowledge and study of drugs at the experimental preclinical and clinical level in humans. It studies and develops appropriate methodologies for evaluating mechanisms of action, pharmacokinetics, therapeutic, side, and adverse effects, and the resulting indications and contraindications for use in humans—concerning drugs of natural origin (pharmacognosy), synthetic or biotechnological drugs, radiopharmaceuticals, theranostics, and medical devices containing such substances, as well as toxic substances to which humans may be exposed (toxicology). It also examines other factors influencing drug responses, such as interactions with other chemical compounds, food, functional foods, and the influence of gender, age, dosage regimen, and other exposure conditions.		
Objectives: The course aims to provide knowledge about drugs, with particular focus on topics related to nutrition and the use of dietary supplements. Through the study of mechanisms of action, pharmacokinetics, therapeutic and toxicological effects of different classes of active substances, and intra- and inter-individual variability in response, the student will acquire the essential elements of general and nutritional pharmacology. These foundations will be useful for addressing issues related to the use of drugs in combination with an appropriate nutritional approach.		
Propaedeuticities: Cell biology: interaction between genes and nutrients; Physiology of Nutrition It is a Propaedeuticity for: Pharmacology of Plant-Based Dietary Supplements		

Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and oral test
--

Course: PHARMACOLOGY OF PLANT-BASED DIETARY SUPPLEMENTS		Teaching language: Italian
SSD: BIOS-11/A		Credits: 6
Course Year: III	Type of Educational Activity: Characterizing	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD aims to develop, both didactically and scientifically, specific professional competencies for the knowledge and study of drugs at the experimental preclinical and clinical level in humans. It studies and develops appropriate methodologies for evaluating mechanisms of action, pharmacokinetics, therapeutic, side, and adverse effects, and the resulting indications and contraindications for use in humans—concerning drugs of natural origin (pharmacognosy), synthetic or biotechnological drugs, radiopharmaceuticals, theranostics, and medical devices containing such substances, as well as toxic substances to which humans may be exposed (toxicology). It also examines other factors influencing drug responses, such as interactions with other chemical compounds, food, functional foods, and the influence of gender, age, dosage regimen, and other exposure conditions.		
Objectives: The course aims to deepen pharmacological and toxicological knowledge relevant to the field of nutrition, with a focus on plant-based dietary supplements and their ingredients, which are essential for understanding the relationships between diet and the prevention or causation of diseases. Particular attention is given to the study of interactions—both pharmacokinetic and pharmacodynamic—between herbal substances, synthetic drugs, and food.		
Propaedeuticities: Pharmacology of Nutrition. It is a Propaedeuticity for: None.		
Types of examinations and other tests: The exam consists of an oral test		

Course: PHYSIOLOGY OF NUTRITION		Teaching language: Italian
SSD: BIOS-06/A		Credits: 8
Course Year: II	Type of Educational Activity: Basic	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD is dedicated to scientific and educational-training activities in the field of vital functions in animals and humans, also from a comparative perspective, by studying physiological mechanisms at all levels of complexity—molecular, cellular, and systemic. It investigates the biophysical, molecular, and functional mechanisms of transport and communication systems in biological membranes, the general mechanisms of cellular physiology, as well as the specialized functions of individual cells and their responses to environmental changes and stress. It formulates general physiological laws and verifies their validity by studying, in living organisms, the mechanisms of vegetative life and relational life and their interrelationships. It also assesses nutritional status, the nutritional characteristics of foods, and their use in the diet.		
Objectives: The course aims to provide students with a general understanding of the physiology of nutrition, with particular focus on the physiology of the digestive system, the neuroendocrine regulation of metabolism, and proper nutrition in both physiological and pathological states. Students will gain an integrated view of		

the processes that regulate human nutrition under normal and disease conditions, and will understand the importance of proper nutrition and lifestyle for maintaining health.
Propaedeuticities: Cell biology: interaction between genes and nutrients; Biochemistry of Nutrition (the course is held in the same academic year as the prerequisite course, the prerequisite is not mandatory but is strongly recommended.).
It is a Propaedeuticity for: None.
Types of examinations and other tests: The exam consists of an oral test

Course: MATHEMATICS AND STATISTICS	Teaching language: Italian
SSD: MATH-01/A-MATH-06/A	Credits: 6
Course Year: II	Type of Educational Activity: Basic
Teaching Methods: In person	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: Based on the relevant competition descriptors, the SSDs MATH-01/A to MATH-06/A also include the teaching competencies related to all basic mathematics courses that fall under the Scientific-Disciplinary Groups of MATHEMATICAL LOGIC, MATHEMATICS EDUCATION AND HISTORY OF MATHEMATICS – ALGEBRA AND GEOMETRY – MATHEMATICAL ANALYSIS, PROBABILITY AND MATHEMATICAL STATISTICS.	
Objectives: The course aims to provide basic knowledge of mathematics, descriptive and inferential statistics, necessary for understanding the scientific issues addressed in subsequent courses.	
Propaedeuticities: None. It is a Propaedeuticity for: None.	
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written test, which includes open-ended questions, multiple-choice quizzes, and numerical exercises.	

Course: MICROBIOLOGY OF PROBIOTICS AND PREBIOTICS	Teaching language: Italian
SSD: MEDS-03/A	Credits: 6
Course Year: II	Type of Educational Activity: Characterizing
Teaching Methods: In person	
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD focuses on scientific and educational-training activities in the field of microbiology and microbial biotechnology, with particular attention to the structure, physiology, metabolism, functional genomics, and phylogeny of microorganisms, including viruses. Placing microorganisms at the centre of its focus, the field also addresses: (i) the distribution of microorganisms in nature, their role within hosts or the environment, their interactions, and the dynamics of complex microbial communities (microbiota/microbiome, virome, biofilms).	
Objectives: The course aims to provide foundational knowledge about the main human pathogenic microorganisms, their pathogenicity, and the means to prevent infections, with a focus on the general characteristics of microorganisms and the diseases they cause. The knowledge acquired will enable students to understand the nature of microorganism/host interactions and microbial pathogenicity, which are essential for studying the intestinal microbiota and its functions. The goal is to understand the role of probiotics and prebiotics in modulating the gut flora and their physiological effects.	
Propaedeuticities: Cell biology: interaction between genes and nutrients. It is a Propaedeuticity for: None.	
Types of examinations and other tests: The exam consists of an oral test	

Course: NUTRACEUTICALS AND FUNCTIONAL FOODS: FORMULATION, NORMATIVE AND REGULATION ASPECTS (Module 1: Nutraceutical Technology and Regulation; Module 2: Nutraceutical Formulation Laboratory)		Teaching language: Italian
SSD: CHEM-08/A		Credits: 8 + 6
Course Year: III	Type of Educational Activity: Characterizing	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD focuses on scientific and educational-training activities in the field of the design and formulation, preparation and control, and regulatory aspects of medicinal products—including advanced therapy medicinal products and those prepared in pharmacies—as well as medical devices, dietary supplements, cosmetic products, and health-related products. The discipline covers both conventional dosage forms and innovative modified-release systems, including micro- and nanotechnologies and supramolecular systems, aimed at the delivery and targeting of active molecules in humans, animals, plants, and the environment, as well as in tissue regeneration. It also addresses the materials used for these purposes, including polymeric biomaterials of natural, synthetic, or semi-synthetic origin. Furthermore, it studies the technological and processing aspects of industrial production of the relevant products, with respect to stability, quality assurance, and quality control. The sector also addresses regulatory and socioeconomic aspects and develops regulatory sciences related to the production, distribution, marketing, and dispensing of the products of interest.		
Objectives: The course aims to provide knowledge of basic technological operations, dosage forms, and food additives, as well as fundamental concepts of bioavailability relevant to the formulation of nutraceuticals, with particular focus on dietary supplements. Additionally, it aims to offer an understanding of the main regulations governing the production and circulation of nutraceuticals at the national, EU, and international levels, which are essential for their design, formulation, and production in compliance with current legislation. Demonstrative and hands-on laboratory exercises will allow students to acquire practical skills related to the preparation of dosage forms and the main processing technologies used in the formulation of nutraceutical products.		
Propaedeuticies: None. It is a Propaedeuticity for: None.		
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and/or oral test. The written test includes open-ended questions and/or multiple-choice questions.		

Course: DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM		Teaching language: Italian
SSD: MEDS-08/A		Credits: 6
Course Year: II	Type of Educational Activity: Related or Supplementary	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD is concerned with scientific and educational-training activities, as well as related clinical activities, in the field of general pathology and pathophysiology. It integrates basic and experimental research on fundamental pathological processes, studied using genetic and epigenetic, transgenic, biochemical, molecular, cellular, and ultrastructural methodologies. The research focuses on the study of fundamental pathological and translational etiopathogenetic mechanisms, as well as genetic pathology, immunology and		

immunopathology, molecular medicine, general pathophysiology of systems, organs, and apparatuses, oncology, and cytopathology.
Objectives: The course aims to provide the foundations for understanding the main diseases of the digestive system by equipping students with the knowledge needed to correctly interpret the clinical signs and symptoms of these conditions. Additionally, it will offer basic tools for understanding the underlying pathophysiological mechanisms of these diseases.
Propaedeuticies: None. It is a Propaedeuticity for: None.
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and oral test. The written test includes open-ended questions.

Course: DIETETIC SCIENCES AND CLINICAL NUTRITION (Module 1: Dietetic Sciences; Module 2: Clinical Nutrition)		Teaching language: Italian
SSD: CHEM-08/A		Credits: 5 + 5
Course Year: III	Type of Educational Activity: Related or Supplementary	
Teaching Methods: In person		
Contents extracted from the SSD declaratory consistent with the training objectives of the course: The SSD is involved in scientific and educational-training activities, as well as related clinical activities, in the field of Food and Nutrition Science, with a focus on the pathophysiology and clinical aspects of nutrition, dietetics, and diet therapy, as well as on techniques for assessing nutritional status to define metabolic phenotypes in both health and disease. Areas of interest include human nutrition, general principles of dietetics, individual and public nutrition, food and nutritional safety, sustainability and quality, nutraceuticals, nutrigenetics and nutrigenomics, and endocrine-metabolic pathophysiology as applied to dietetics, along with nutritional surveillance and food education.		
Objectives: The course aims to provide students with basic knowledge of key aspects of Human Nutrition that are essential for understanding both nutrition in a healthy organism and the metabolic-nutritional alterations that occur in various acute or chronic diseases. In addition, the course will equip students with the tools to design a nutritional study and interpret its results, through the acquisition of knowledge related to the nutritional properties of foods and their components, as well as the effects of dietary components on human health.		
Propaedeuticities: Physiology of Nutrition. It is a Propaedeuticity for: None.		
Types of examinations and other tests: The exam consists of a written and/or oral test. The written test includes multiple-choice questions.		

ANNEX 2.2

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS NUTRACEUTICAL SCIENCES

CLASS L-29

School: Medicine

Department: Pharmacy

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-26

Further Training Activities (art. 10, comma 5, lettera d)

Training Activity: Further training activities	Language: Italian/English
Activities: - Other knowledge and skills for employment - Tirocini formativi e di orientamento	CFU: 4 CFU 6 CFU
Course Year I/III Year	TAF: F
Teaching Methods: In person/by distance	
Objectives: The objective of the training internships, whether carried out within the university (training and orientation internships) or externally, at research institutions, public and private partner companies (including abroad), is for the student to acquire specific technical skills in the nutraceutical-food sector. Through activities carried out in targeted business contexts, the student will have the opportunity to strengthen their communication skills, promote cooperative synergies within work groups, and develop an awareness of the organizational and relational dynamics that define the work environment. An additional 4 CFU (university credits) are reserved for training activities aimed at facilitating entry into the workforce, such as specific safety training courses for chemical and biological laboratories, which are essential for undertaking laboratory and internship activities, as well as other seminar activities involving company representatives. These activities are designed to help students develop and enhance the supplementary skills necessary for building a successful professional career.	
Propaedeuticities: None It is a Propaedeuticity for: None.	
Types of examinations and other tests: Pass/Fail evaluation	

ANNEX 3

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS NUTRACEUTICAL SCIENCES

CLASS L-29

School: Medicine

Department: Pharmacy

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-26

RELATED/SUPPLEMENTARY ACTIVITIES

In accordance with Ministerial Decree No. 133/2021, and with the aim of ensuring a multidisciplinary and interdisciplinary education for students—as well as a more effective achievement of the educational objectives of the Degree Program—the following is the list of Scientific-Disciplinary Fields (SSDs) to which the related and supplementary activities of the Degree Program refer.

- BIOS-09/A BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (ex BIO/12)
- BIOS-11/A FARMACOLOGIA (ex BIO/14)
- CHEM-01/A CHIMICA ANALITICA (ex CHIM/01)
- CHEM-02/A CHIMICA FISICA (ex CHIM/02)
- CHEM-05/A CHIMICA ORGANICA (ex CHIM/06)
- CHEM-07/A CHIMICA FARMACEUTICA (ex CHIM/08)
- CHEM-07/B CHIMICA DEGLI ALIMENTI (ex CHIM/10)
- CHEM-08/A TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI E DEI PRODOTTI PER IL BENESSERE E PER LA SALUTE (ex CHIM/09)
- MEDS-05/A MEDICINA INTERNA (ex MED/09)
- MEDS-08/C SCIENZA DELL'ALIMENTAZIONE E DELLE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE (ex MED/49 SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE)
- MEDS-10/A GASTROENTEROLOGIA (ex MED/12)
- MEDS-24/B IGIENE GENERALE E APPLICATA (ex MED/42)
- MEDS-26/A SCIENZE TECNICHE DI MEDICINA DI LABORATORIO (ex MED/46)
- ECON-07/A ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE (SECS-P/08)
- PSIC-01/A PSICOLOGIA GENERALE (ex M-PSI/01)

ANNEX 3

DEGREE PROGRAM DIDACTIC REGULATIONS NUTRACEUTICAL SCIENCES

CLASS L-29

School: Medicine

Department: Pharmacy

Didactic Regulations in force since the academic year 2025-26

STUDENT'S CHOICE ACTIVITIES

As part of the elective activities available in the second and third year, students may choose one or more of the courses offered by the Department and activated for each academic year. Below is the list of courses available within the Degree Program in Nutraceutical Sciences, each worth 6 credits.

Course	SSD	Credits	Hours	Type Activities (lectures, workshops, etc.)	Disciplinary area
Xenobiotics Analysis in Complex Matrices	CHEM-07/A (ex CHIM/08)	6	48	Frontal lessons, Laboratory	Pharmaceutical and Technological Sciences
Food Chemistry	CHEM-07/B (ex CHIM/10)	6	48	Frontal lessons,	Chemical Sciences
Nutritional Diagnostics	BIOS-09/A (ex BIO/12)	6	48	Frontal lessons,	Biological and Morphological Sciences
Food Hygiene	MEDS-24/B (ex MED/42)	6	48	Frontal lessons,	Medical Sciences
Marketing and scientific communication techniques	ECON-07/A (SECS P/08)	6	48	Frontal lessons,	Economical and Statistical Sciences
Metabolomics: Analytical Techniques and Multivaried Data Analysis	CHEM-01/A (ex CHIM/01)	6	48	Frontal lessons, Laboratory	Chemical Sciences
Chemical-Physical Methods for Nutraceutical Sciences	CHEM-02/A (ex CHIM/02)	6	48	Frontal lessons, assisted teaching exercises	Chemical Sciences
Regulation and Access to the Nutraceutical Market	CHEM-08/A (ex CHIM/09)	6	48	Frontal lessons, assisted teaching exercises	Pharmaceutical and Technological Sciences
Laboratory Techniques in Human Nutrition and Nutraceutica	MEDS-26/A (MED/46)	6	48	Frontal lessons,	Medical Sciences