



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

REGOLAMENTO DIDATTICO

CORSO di LAUREA in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE

Classe L 29 R – Scienze e Tecnologie Farmaceutiche

COORTE 2026/2027

approvato dal Senato Accademico nella seduta del 22 luglio 2026

ART. 1 - DATI GENERALI

ART. 2 - REQUISITI DI AMMISSIONE

ART. 3 - ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

ART. 4 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

ART. 5 - ORDINAMENTO DIDATTICO

ART. 6 - DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS -ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

ART. 7 - PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI

ART. 8 - DOVERI e OBBLIGHI DEGLI STUDENTI

ART. 1 - DATI GENERALI	
1.1 Dipartimento di afferenza:	Scienze del Farmaco e della Salute
<i>Eventuale Dipartimento associato:</i>	
1.2 Classe:	L-29R - Scienze e Tecnologie Farmaceutiche
1.3 Sede didattica:	Via Santa Sofia 64 - Edificio 2 Citta Universitaria, Catania; Via Valdisavioia 5, Catania
1.4 Organi del Corso di laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate	
Il Consiglio del Corso di Studio è composto da tutti i docenti che afferiscono al Corso stesso e da una rappresentanza degli studenti, eletta secondo quanto previsto nel Regolamento elettorale. Il Consiglio, secondo quanto stabilito dal regolamento elettorale di Ateneo, elegge nel suo seno, tra i professori di ruolo a tempo pieno, un Presidente, che dura in carica quattro anni e il cui mandato è rinnovabile per una sola volta. Gli Organi del CdS, i Componenti del Consiglio, il GGAQ, il Comitato di indirizzo ecc. sono riportati al seguente link: https://www.dsf.unict.it/corsi/l-29_sfa.	
1.5 Profili professionali di riferimento:	
• Tecnico erborista e dei prodotti della salute • Tossicologo ambientale e della salute	
Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)	
1. Tecnici della produzione alimentare - (3.1.5.4.2) 2. Tecnici della medicina popolare - (3.2.1.7.0) 3. Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1) 4. Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2) 5. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0) 6. Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1) 7. Intervistatori e rilevatori professionali - (3.3.1.3.2)	
1.6 Accesso al corso:	numero programmato locale
1.7 Lingua del corso:	Italiano
1.8 Durata del corso:	tre anni
1.9 Conseguimento del titolo	
La laurea si consegue con l'acquisizione di almeno 180 CFU (176 CFU attività + 4 CFU prova finale)	
1.10 Ordinamento didattico: l'ordinamento didattico del Corso di laurea con il quadro generale delle attività formative, redatto secondo lo schema definito dai Decreti Ministeriali e nel rispetto delle prescrizioni dell'ANVUR, è riportato all'art.5 del presente Regolamento.	

ART. 2 - REQUISITI DI AMMISSIONE E RICONOSCIMENTO CREDITI
2.1 Titolo di studio
Diploma di Scuola Secondaria o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.
2.2 Candidati extracomunitari non residenti con titolo estero

Titolo equipollente a Diploma di Scuola Secondaria, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente
2.3 Conoscenze richieste per l'accesso
Per l'iscrizione al Corso di Studio è richiesta un'adeguata conoscenza delle materie di base come fornite dai percorsi formativi della Scuola Secondaria di secondo grado. È richiesto altresì il possesso o l'acquisizione di un'adeguata preparazione di base in Chimica.
2.4 Modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso
Le conoscenze di base si considereranno acquisite se lo studente ha conseguito il diploma di scuola secondaria superiore di secondo grado o titolo equipollente con una votazione pari o superiore a 70/100 o equiparata. A tutti gli studenti che si iscrivono ai CdL in Scienze Farmaceutiche Applicate che abbiano riportato un voto di diploma inferiore a 70/100 verrà assegnato l'Obbligo Formativo Aggiuntivo (OFA) in Chimica, da soddisfare durante il primo semestre del primo anno. Tali studenti avranno l'obbligo di frequentare appositi 'corsi zero', da svolgere prima dell'inizio delle lezioni del primo periodo didattico, per l'acquisizione delle conoscenze di base di chimica.
2.5 Obblighi formativi aggiuntivi nel caso di verifica non positiva
Gli studenti con OFA in Chimica che non frequenteranno almeno il 90% delle lezioni dei "corsi zero" dovranno sostenere una prova di verifica di Chimica, per l'annullamento di tale OFA, entro il primo semestre del primo anno di corso.
2.6 Criteri di riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio
Verranno accolte domande di trasferimento di studenti provenienti da altre Università o da altri corsi di studi, solo se la loro iscrizione potrà avvenire su anni di corso attivati. La carriera precedentemente svolta verrà esaminata dal Consiglio di Corso di Laurea, che ne determinerà, unitamente alla definizione di un piano di studi individuale, la convalida totale o parziale, indicando gli esami interamente convalidabili e quelli da integrare in base alle affinità tra i settori scientifico disciplinari indicate nel Decreto Ministeriale n. 639 del 02-05-2024, assicurando la convalida del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente. Il mancato riconoscimento di crediti viene di volta in volta motivato (RDA art. 12, comma 6). Tale valutazione verrà effettuata anche sulla base della documentazione ufficiale sui programmi di studio seguiti, che lo studente dovrà produrre al momento della richiesta, e ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Lo studente trasferito sarà iscritto, di norma, all'anno successivo a quello di provenienza. I passaggi di corso di studio sono consentiti solo nel caso di iscrizioni ad anni di corso successivi al primo e solo entro il numero di posti resisi liberi per abbandoni, trasferimenti ad altri sede, rinunce o passaggi ad altri corsi di studi. Nel caso di domande in numero maggiore dei posti disponibili si procederà alla formazione di una graduatoria di merito in base al numero di crediti conseguiti, a quel momento dallo studente e, a parità di numero di crediti, in base alla media ponderata dei voti ottenuti. In caso di parità di votazione prederà il più giovane di età (art. 2 comma 9 Legge 16-6-1998 n°191). Trasferimenti dallo stesso corso di laurea o da corso della stessa classe Nel caso in cui lo studente provenga da un corso di laurea appartenente alla medesima classe, la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico-disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati (RDA art. 12, comma 8). Gli esami già sostenuti che non trovano corrispondenza con esami previsti nel piano di studi potranno essere convalidati come attività formative a scelta dello studente, fino al numero massimo di crediti a scelta previsti dal piano di studi. Trasferimenti da corsi di diversa classe Il trasferimento di studenti precedentemente iscritti a corsi di studio di Classe diversa, sarà soggetto a valutazione caso per caso (RDA art. 12). Graduatoria degli ammessi I posti saranno attribuiti, sulla base delle relative graduatorie, agli studenti provenienti da altri Atenei ed agli studenti interni all'Ateneo di Catania che effettueranno richiesta di passaggio. Per quanto non previsto si rimanda al Regolamento Didattico di Ateneo vigente e alle linee guida d'Ateneo per il riconoscimento dei crediti formativi universitari, approvate dal Senato Accademico in data 21.02.2011.

2.7 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali, certificate ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario;
Il Consiglio del Corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate potrà riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e le abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia previa verifica della congruenza di tali conoscenze e abilità professionali con gli obiettivi formativi del Corso di Studi, dell'impegno orario della durata di svolgimento (Art. 12, comma 10, RDA). A tal fine potrebbe essere richiesta una relazione sull'attività svolta. Le attività già riconosciute ai fini della attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di corsi di laurea (Art.12, comma 10, RDA)
2.8 Criteri di riconoscimento di CFU per attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché alle altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso;
Il Consiglio del Corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate potrà riconoscere come crediti formativi universitari le attività formative svolte nei cicli di studio presso gli istituti di formazione della pubblica amministrazione, nonché alle altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario, alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso previa verifica della congruenza di tali attività, conoscenze e abilità con gli obiettivi formativi del Corso di Studi, dell'impegno orario della durata di svolgimento. A tal fine potrebbe essere richiesta una relazione sull'attività svolta. Le attività già riconosciute ai fini della attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di corsi di laurea (Art.12, comma 10, RDA)
2.9 Criteri di riconoscimento di CFU per il 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.
Il Consiglio del Corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate potrà riconoscere un numero di CFU, valutabili da caso a caso, per il 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. Le attività già riconosciute ai fini della attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di corsi di laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di corsi di laurea (Art.12, comma 10, RDA)
2.10 Numero massimo di crediti riconoscibili per i motivi di cui ai punti 2.7, 2.8 e 2.9
Il numero massimo di crediti riconoscibili per i motivi di cui ai punti 2.7, 2.8 e 2.9 è pari a 12 CFU.

ART. 3 - ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	
3.1 Articolazione del percorso formativo	
Curricula: SI	
– Curriculum Scienze Erboristiche, dei Prodotti Nutraceutici e della Salute;	
– Curriculum Tossicologia dell’Ambiente e dei Prodotti della Salute	
3.2 Suddivisione temporale	
Annuale e semestrale	
3.3 Percorso DUAL DEGREE	
NO	
3.4 Frequenza	
La frequenza ai corsi è obbligatoria. Sono consentite assenze per non più del 30% delle ore complessive di lezione valutate in tutte le forme di espletamento, fatto salvo quanto previsto dall’art. 27 (Frequenza attività formative) ed art. 30 (Studenti/esse lavoratori/trici, atleti/e, in situazioni di vulnerabilità, con disabilità e in stato di detenzione) del RDA.	
3.5 Modalità di accertamento della frequenza	
L’accertamento della frequenza è demandato all’autonomia organizzativa dei docenti che stabiliscono un metodo per l'accertamento della frequenza al corso di cui sono titolari in accordo con il Regolamento Didattico di Ateneo.	
3.6 Tipologia delle forme didattiche adottate e corrispondenza CFU/ore	
All'interno di ciascun periodo didattico per ogni corso, sono previste una o più delle seguenti forme di didattica:	
• Lezione teorica (LT) 1 CFU = 7ore • Esercitazione in Aula (EA) 1 CFU = 12ore • Esercitazioni di Laboratorio a posto singolo (ELS) 1 CFU = 15ore • Esercitazioni di Laboratorio di gruppo (ELG) 1 CFU = 12ore • Prove in itinere (PIT) • Tirocinio (T) 1 CFU = 25 ore • Attività inerenti la prova finale: Tesi di Laurea (PF) 1 CFU = 25ore	
3.7 Modalità di verifica della preparazione: esami, verifiche etc..	
Le valutazioni degli Studenti ammessi al Corso di Studi vengono effettuate mediante prove di esami che possono essere articolate in:	
una prova scritta (PS)	
• una prova pratica (PP) • una prova orale (PO) • una prova intermedia (PI) per gli insegnamenti di corsi integrati annuali di almeno 12 CFU • una discussione di una o più tesine (DT) • due o più delle prove precedenti • oppure mediante verifiche e/o certificazioni (V/C)	
Per acquisire i 3 CFU riservati al corso di “Lingua Inglese”, gli studenti dovranno superare un test scritto e/o un colloquio orale, teso ad accertarne la conoscenza di base il cui livello minimo richiesto è il livello B1 della classificazione del CEF (Common European Framework). La verifica viene effettuata con le modalità fissate dal regolamento del corso di laurea, che precisa anche il numero dei crediti conseguiti dallo studente (RDA art. 12, comma 5). Coloro i quali sono in possesso di una certificazione di conoscenza della lingua inglese, rilasciata da strutture interne o esterne riconosciute dall’Ateneo, possono chiederne il riconoscimento al fine dell’attribuzione dei crediti (RDA art.13, comma 6). Il livello minimo di conoscenza richiesto è il B1 della classificazione CEF (RDA art.13, comma 5).	
3.8 Regole di presentazione dei piani di studio individuali	
Lo studente, attraverso una procedura informatizzata, effettua la scelta del Curriculum al momento dell’iscrizione insieme alla presentazione del Piano di Studi relativo all’intero percorso formativo. Pertanto, al fine di permettere una efficiente programmazione e organizzazione della didattica, sia il curriculum sia	

gli insegnamenti a scelta possono essere inseriti fin dal primo anno di iscrizione. Le materie a scelta potranno essere inserite, nel piano di studio, di norma entro il 31 ottobre del primo anno di iscrizione. Tuttavia, negli anni successivi lo studente può richiedere una modifica al proprio piano di studio già approvato. Lo studente iscritto a tempo parziale (RDA art. 29, comma 1), può chiedere di seguire un percorso formativo articolato su un numero di CFU inferiore a quello previsto per anno. I piani di studio individuali sono sottoposti all'approvazione del Consiglio del Corso di Laurea. Il percorso formativo previsto dal regime di iscrizione a tempo parziale, se adottato all'atto dell'immatricolazione, non può essere superiore al doppio della durata normale del corso di studio (RDA art. 29, comma 3).	
3.9	Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi
I criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conoscitivi variano per le diverse aree disciplinari e anche fra i diversi SSD di una stessa area. Un'apposita Commissione Didattica nominata da dal CCdL curerà periodicamente la revisione dei contenuti delle discipline, con particolare riguardo nei settori SSD particolarmente sottoposti alla rapida obsolescenza, sulla base dei programmi e dei testi consigliati.	
3.10	Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni
Ai sensi dell'art. 25, comma 3 del RDA, lo studente che non consegue la laurea entro un numero di anni pari al doppio della durata normale del corso di studio più uno, ai fini dell'accesso alla prova finale, può essere tenuto a sostenere una verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni, al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi. La verifica si effettua per gli insegnamenti di: Legislazione dei Prodotti Erboristici e della Salute e di Legislazione Sanitaria ed Ambientale e Sistemi di Gestione di Qualità, allorché i relativi esami siano stati sostenuti da oltre sette anni. Lo studente è tenuto a contattare in tempo utile (rispetto alla data di laurea scelta) i docenti responsabili dei suddetti insegnamenti (qualora sostenuti da oltre sette anni) al fine di conoscere le modalità di aggiornamento e di verifica (colloquio o test) delle proprie conoscenze. Effettuata la valutazione, il docente ne darà comunicazione al Presidente del CdL che provvederà a trasmettere l'esito alla Segreteria Studenti. In caso di verifica negativa, lo studente può essere tenuto al superamento di nuovi obblighi formativi, permanendo nello stato di studente fuori corso.	
3.11	Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero
Lo studente può svolgere parte dei propri studi presso università estere o istituzioni equiparate con le quali l'Ateneo abbia stipulato programmi di mobilità studentesca internazionale (RDA art. 32). Lo studente che intenda utilizzare programmi di mobilità studentesca dovrà contattare il Delegato del Dipartimento per i rapporti internazionali con il quale concordare un piano di studio con l'indicazione degli insegnamenti che seguirà presso l'Università estera ospitante. Possono essere riconosciute come attività formative svolte all'estero: la frequenza di corsi di insegnamento e il superamento di esami di profitto per il conseguimento di CFU; la preparazione della prova finale per il conseguimento del titolo di studio; le attività di laboratorio e di tirocinio (RDA art. 32 comma 5). Il piano di studio dovrà essere approvato preventivamente dal Consiglio di Corso di Laurea (RDA art. 32 comma 6). Le attività formative seguite all'estero, per le quali non sia riconosciuta alcuna corrispondenza, sono comunque considerate dalla commissione in sede di valutazione della prova finale. Le attività formative svolte all'estero vengono registrate nella carriera dello studente e nel Diploma Supplement sulla base della certificazione dell'Università ospitante purché compiute nel rispetto delle norme del RDA art. 32, comma 4 e 7. L'attribuzione dei relativi CFU, dopo la conclusione del periodo di mobilità, è disposta dal Delegato del Dipartimento e trasmessa al Consiglio di Corso di Laurea. Nel caso in cui sia stato attribuito un voto, la registrazione avverrà sulla base della corrispondenza in trentesimi indicata dalle tabelle di conversione utilizzate dall'Ateneo (RDA art. 32, comma 7). Verrà eseguita la media dei voti, corrispondenti alla votazione della scala ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), e il valore ottenuto verrà arrotondato per eccesso. Agli studenti che abbiano svolto progetti Erasmus o equivalente esperienza internazionale, in sede di valutazione della prova finale di esame di laurea, verrà attribuito 1 punto.	
3.12	Criteri di riconoscimento di crediti formativi acquisiti presso altri atenei italiani
Secondo la normativa vigente in materia di mobilità nazionale lo studente può svolgere parte dei propri studi presso Università italiane con le quali l'Ateneo abbia stipulato convenzioni. Le attività formative che si	

possono svolgere nell'ambito del programma potranno essere insegnamenti o attività di ricerca finalizzata alla redazione della tesi. Al termine della mobilità l'Università ospitante trasmetterà all'Università di iscrizione i documenti relativi alle attività formative superate e ai CFU acquisiti. L'Università di iscrizione si impegna a dar seguito al riconoscimento. L'attribuzione dei relativi CFU, dopo la conclusione del periodo di mobilità, è disposta dal Delegato alla didattica del Dipartimento e trasmessa al CCdL. Le attività formative svolte vengono registrate nella carriera dello studente e nel Diploma Supplement sulla base della certificazione dell'Università ospitante.
3.13 Orientamento e tutorato
Il Dipartimento di Scienze del Farmaco e della Salute, di concerto con l'Ateneo, organizza e gestisce un servizio di <i>orientamento in ingresso</i> con lo scopo di promuovere il collegamento con il mondo della scuola superiore e con lo scopo di orientare lo studente immatricolato ad un corretto percorso curriculare universitario. Le attività di orientamento si svolgono a) durante il <i>Salone dello studente</i>, b) mediante i <i>Progetti di Orientamento-OUI</i>, e c) mediante <i>Wellcome day</i> organizzati per le matricole. L'<i>orientamento in itinere</i> viene effettuato mediante: a) assegnazione di Tutors per anno di corso; b) assistenza nella scelta del percorso di studi da seguire; c) guida per le richieste del tirocinio formativo e di orientamento. Inoltre al fine di migliorare le performance del corso di studio e di ridurre le criticità emerse dall'analisi dei dati riportati nel 'cruscotto', il CdS organizza attività di TUTORATO FONDO GIOVANI svolto da studenti senior e TUTORATO QUALIFICATO svolto da soggetti in possesso di laurea ovvero di altro titolo ad essa equiparato, conseguito all'estero e di adeguati requisiti scientifici e professionali nello specifico ambito di conoscenze richieste nell'apposito bando. Descrizione link: CdS Scienze Farmaceutiche Applicate Link inserito: https://www.dsf.unict.it/corsi/l-29_sfa
3.14 Valutazione dell'attività didattica
Ogni anno, l'Ateneo di Catania rileva le opinioni degli studenti e dei docenti sull'attività didattica svolta, attraverso un questionario (OPIS), le cui procedure di somministrazione e pubblicazione sono definite nelle Linee guida proposte dal Presidio di Qualità e approvate dal CdA. In tutte le rilevazioni viene garantito agli studenti l'anonimato; la procedura è infatti gestita da un sistema indipendente che non registra le credenziali degli utenti. L'aspetto tecnico-informatico è curato dall'Area dei Sistemi Informativi. Le schede OPIS 1-3 e 2-4 compilate dagli studenti e le Schede 7 compilate dai docenti sono esaminate dal Presidente insieme ai componenti del Gruppo di assicurazione della Qualità del CdL in Scienze Farmaceutiche Applicate (GGAQ) prima di essere sottoposte al Consiglio. L'analisi ha lo scopo di individuare eventuali criticità e a mettere in atto eventuali azioni correttive.
3.15 - Tirocini curriculari e placement
Gli studenti iscritti al Corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate, durante il terzo anno, debbono svolgere un tirocinio curriculare presso un'azienda pubblica o privata della durata non inferiore a 150 ore di attività (6 CFU) seguendo le indicazioni riportate nel seguente link: https://www.dsf.unict.it/it/corsi/l-29_sfa/tirocinio-curriculare

ART. 4 - ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

4.1 Attività a scelta dello studente

Il Corso prevede 12 CFU acquisibili attraverso "Attività a scelta dello studente". All'inizio del I periodo didattico lo studente iscritto al I anno deve inserire online (portale studente) nel suo piano di studio l'indicazione delle attività formative scelte tra insegnamenti opzionali approvati dal Consiglio di Corso di Studio elencati negli art. 5 e 6 del presente regolamento) o insegnamenti attivati nell'Ateneo. L'approvazione del piano di studi verrà effettuata dal Consiglio di Corso di Studio previa verifica della coerenza con il progetto formativo e della non sovrapposizione dei programmi delle discipline previste all'interno del corso di laurea. Tale coerenza è sempre riconosciuta nel caso degli insegnamenti opzionali già approvati dai Consigli dei Corsi di Laurea afferenti al Dipartimento di Scienze del Farmaco e della Salute purché coerenti e non sovrapponibili con gli insegnamenti curriculari.

Per "*Attività a scelta dello studente*" si intendono: a) le attività formative autonomamente scelte dallo studente preferenzialmente coerenti con il progetto formativo; 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 (art. 10, comma 5, DM 270/2004). I crediti a scelta possono essere maturati scegliendo tra le attività didattiche presenti nell'offerta formativa dei CdS attivati in Ateneo. Gli studenti interessati devono informarsi preventivamente con il docente dell'insegnamento scelto sulle condizioni di accoglimento.

Lo studente può altresì scegliere di dedicare 6 CFU a scelta ad attività di tirocinio/stages presso strutture pubbliche e private. I crediti relativi le "Attività a scelta dello studente" si acquisiscono mediante verifiche/esami o certificazioni.

4.2 Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettere c, d del DM 270/2004)

a) Ulteriori conoscenze linguistiche

Non previste

b) Abilità informatiche e telematiche

Non previste

c) Tirocini formativi e di orientamento

Nell'ambito del terzo anno è previsto un tirocinio formativo, alla fine del quale lo studente preparerà un elaborato scritto, che varrà come prova finale.

Il tirocinio può essere svolto presso Enti o Aziende, pubblici o privati convenzionati con l'Università. Tale attività di 6 CFU è coordinata dal Corso di Laurea. Il tirocinio non dà luogo a voto di profitto (RDA art. 23, comma 9). Il conseguimento dei relativi crediti è subordinato alla valutazione positiva di una relazione sul lavoro svolto durante il tirocinio, elaborata dallo studente e vista dal tutor aziendale e dal tutor didattico. Il Presidente della commissione di valutazione, nominata dal Consiglio del Corso di Laurea, cura la verbalizzazione del tirocinio.

d) Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

Igiene 2 CFU

4.3 Periodi di studio all'estero e/o in Italia

Agli studenti che abbiano svolto progetti Erasmus all'estero e/o in Italia o equivalente esperienza internazionale/nazionale, in sede di valutazione della prova finale di esame di laurea, verrà attribuito 1 punto.

4.4 Prova finale

Per essere ammesso alla prova finale lo Studente deve aver conseguito tutti i CFU nelle attività formative previste dal Piano degli Studi. In particolare, la prova finale consiste nella stesura e discussione di un elaborato scritto, redatto sotto la guida di un Tutor aziendale (Azienda/Ente) e di un Docente del Corso di Laurea, ed è relativa a:

- attività svolte in laboratorio ovvero le attività di tirocinio/stages presso strutture pubbliche (universitarie e non) e private;
- attività di documentazione bibliografica inerente i diversi aspetti scientifici/tecnologici e normativi riguardanti il settore erboristico/nutraceutico e tossicologico ambientale/alimentare.

La modalità di svolgimento della prova finale avviene mediante un colloquio con la Commissione di Laurea della durata di circa 10 minuti. Il colloquio finale è finalizzato all'esposizione degli aspetti più rilevanti dell'elaborato di tesi scritto, redatto sotto la guida di un Tutor aziendale (Azienda/Ente) e di un Docente del Corso di Laurea. La prova finale, pari a 4 CFU, ha una valutazione espressa in centodecimi e si considera superata se lo studente consegue la votazione di almeno 66/110.

Il voto finale di Laurea sarà determinato dalla somma della media ponderata riportata in centodecimi più la somma del punteggio attribuito dalla commissione come di seguito riportato:

Punteggio tesi: sino ad un massimo di 8 punti;

Colloquio: sino ad un massimo di 3 punti;

Studenti in corso: 2 punti.

Studenti che abbiano ripetuto un solo anno durante il CdS o con un anno FC: 1 punto;

Studenti con DSA certificati dal CINAP: 2 punti se si laureano in 4 anni;

Studenti con disabilità certificate dal CINAP: 2 punti se si laureano in 5 anni;

Studenti in possesso di 4 Lodi: 1 punto;

Erasmus o equivalente esperienza internazionale: 1 punto.

La Commissione, all'unanimità, può concedere la lode qualora il punteggio globale, ottenuto come sopra descritto, supererà di tre punti il voto di 110 oppure 110 più due lodi.

Tutte le procedure per la presentazione ed approvazione della domanda di laurea, del foglio elaborato e dell'elaborato in forma digitale vengono effettuate online dagli studenti e dai docenti-relatori, accedendo, con le proprie credenziali di identificazione, rispettivamente al portale studente ed al portale docente.

Link: http://www.dsf.unict.it/it/corsi/l-29_sfa/laureandi (Laureandi; Modalità di attribuzione del punteggio di laurea)

ART. 5 – ORDINAMENTO DIDATTICO
Approvato in data 03/01/2025

Università	Università degli Studi di CATANIA
Classe	L-29 R - Scienze e tecnologie farmaceutiche
Nome del corso in italiano	Scienze Farmaceutiche Applicate <i>modifica di: Scienze Farmaceutiche Applicate (1426806)</i>
Nome del corso in inglese	Applied Pharmaceutical Sciences
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	32Z
Data di approvazione della struttura didattica	14/11/2024
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	26/11/2024
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/12/2012 - 02/05/2022
Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento	
Modalità di svolgimento	a. Corso di studio convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.dsf.unict.it/corsi/l-29_sfa
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Scienze del Farmaco e della Salute
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	48 - max 48 CFU, da DM 931 del 4 luglio 2024
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-29 R Scienze e tecnologie farmaceutiche

a) Obiettivi culturali della classe

I corsi della classe hanno come obiettivo quello di formare esperte e esperti nell'ambito delle scienze e tecnologie farmaceutiche, con solide conoscenze culturali di base nonché competenze tecniche specifiche richieste dal mondo del lavoro. In particolare, le laureate e i laureati nei corsi della classe dovranno:

- avere una adeguata preparazione di base nelle discipline matematiche, fisiche, informatiche e statistiche, biologiche e morfologiche;
- avere una adeguata preparazione di base nelle discipline chimiche organiche e inorganiche, chimico-fisiche, e analitiche, farmaceutiche e tecnologiche;
- conoscere gli aspetti teorici, sperimentali e applicativi delle discipline chimiche, biologiche, farmaceutiche e tecnologiche;
- avere padronanza del metodo scientifico di indagine e delle principali tecniche e strumentazioni di laboratorio;
- avere adeguate conoscenze relative alle proprietà e ai processi di trasformazione e produzione dei materiali di base di origine sintetica, naturale e biotecnologica e dei prodotti farmaceutici e degli altri prodotti per il benessere e la salute dell'uomo e dell'animale, nonché alla loro caratterizzazione, analisi e controllo;
- avere conoscenze relative al controllo chimico-tossicologico e tossicologico;
- conoscere le norme, le metodiche tecnico-applicative e le procedure finalizzate a garantire la sicurezza dei prodotti per la salute ed essere in grado di interpretare e descrivere problemi inerenti alle scienze e tecnologie farmaceutiche che richiedono un approccio interdisciplinare;
- conoscere tecnologie e metodologie di sviluppo, produzione e trasformazione di materiali, sintetici e naturali, formulati e prodotti di varia complessità in relazione al loro impiego, nonché confezionamento e conservazione. - essere capaci di applicare tali conoscenze e competenze: alla produzione, controllo e monitoraggio, nelle varie fasi di produzione, dei prodotti farmaceutici, galenici, cosmetici, nutraceutici, dietetici e nutrizionali; alla produzione e controllo di qualità dei dispositivi medici e diagnostici; alla trasformazione, controllo e confezionamento di parti di piante e loro derivati, integratori e prodotti erboristici con valenza salutistica; all'informazione scientifica del farmaco e dei prodotti della salute; alla sicurezza dell'ambiente per gli aspetti di tossicologia ambientale.

b) Contenuti disciplinari indispensabili per tutti i corsi della classe

I corsi della classe comprendono attività finalizzate all'acquisizione di: conoscenze di base nell'ambito delle discipline matematiche, fisiche, statistiche e informatiche;

- conoscenze di base nell'ambito delle discipline chimiche organiche e inorganiche, farmaceutiche e tecnologiche;
- conoscenze di base di biologia animale e vegetale;
- conoscenze di biochimica generale e applicata e biologia molecolare, per la comprensione delle basi molecolari dei fenomeni biologici e delle attività metaboliche, nonché del ruolo di proteine ed acidi nucleici nei processi fisiopatologici e come bersagli di farmaci;
- conoscenze fondamentali di chimica farmaceutica, e principali metodi di analisi farmaceutica e tossicologica necessari per il controllo e il monitoraggio di sostanze e materiali per utilizzo umano ed animale;
- conoscenza di matrici, matrici complesse e forme farmaceutiche, delle materie impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici e degli altri prodotti per la salute e benessere e metodologie analitiche chimico-fisiche e biofarmaceutiche;
- conoscenza degli aspetti regolatori e deontologici relativi alla produzione, commercializzazione e all'impiego dei prodotti per la salute e il benessere dell'uomo e dell'animale;
- conoscenze fondamentali di farmacologia e farmacognosia.

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

Le laureate e i laureati nei corsi della classe devono essere in grado di: 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;
- comunicare in modo rigoroso, efficace e con strumenti adeguati nell'ambito specifico di competenza;
- operare in gruppi di lavoro e di ricerca anche interdisciplinari;
- mantenersi aggiornati sugli sviluppi e sulle innovazioni nel proprio ambito di conoscenze e competenze;
- avere familiarità con la cultura d'impresa e l'etica professionale.

d) Possibili sbocchi occupazionali e professionali dei corsi della classe

Le laureate e i laureati nei corsi della classe potranno trovare sbocchi occupazionali nell'ambito farmaceutico, cosmeceutico, nutraceutico, erboristico, galenico-ospedaliero, tossicologico-ambientale e dei dispositivi medici e diagnostici. Le laureate e i laureati potranno esercitare attività professionali riguardanti: i) lo sviluppo, la produzione, la lavorazione e trasformazione di materie prime di origine sintetica, naturale e biotecnologica e di prodotti finiti per la salute e il benessere dell'uomo e dell'animale; ii) il controllo di qualità dei prodotti e dispositivi; iii) la commercializzazione e l'informazione scientifica; iv) il controllo chimico-tossicologico e chimico-fisico a tutela della sicurezza industriale e ambientale.

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

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

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

Conoscenze di base di matematica e scienze chimiche, fisiche e biologiche come fornite dalle scuole secondarie di secondo grado.

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

La prova finale prevede la realizzazione di un elaborato di tesi che dimostri padronanza degli argomenti o acquisizione delle competenze relative ad un'attività teorica o pratica, rispettivamente, svolta durante il percorso formativo.

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

I corsi della classe devono prevedere adeguate attività pratiche di laboratorio principalmente finalizzate all'apprendimento di metodiche tecnico-scientifiche di tipo chimico, biologico e tecnologico.

i) Tirocini previsti per tutti i corsi della classe
I corsi della classe devono prevedere lo svolgimento di tirocini formativi presso enti, istituti, università, centri di analisi e/o aziende in Italia o all'estero.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

Il Nucleo prende atto che la modifica prevede l'unificazione dei 2 preesistenti corsi della stessa classe in un solo corso articolato su 2 curricula e, rilevato che l'ordinamento proposto è congruente con gli obiettivi formativi, esprime parere favorevole.

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

Gli Ordini dei Farmacisti e dei Chimici della Provincia di Catania e Federfarma Catania insieme con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni nei settori erboristico-nutraceutico e ambientale-tossicologico-alimentare (Rao Erbe, INALME, Federazione Erboristi Italiani, ARPA Catania, ARPA Caltanissetta) consultati a Maggio, Novembre, Dicembre 2022 e Gennaio 2023 in occasione del riordino del Cds in Scienze Farmaceutiche Applicate (Classe L-29) hanno valutato positivamente il percorso formativo, la struttura e la qualità del corso di laurea. Tuttavia hanno evidenziato la necessità di formare laureati con specifiche identità professionali correlate alla tutela della Salute e dell'Ambiente e con competenze maggiormente spendibili nell'odierno mondo lavorativo che ha subito notevoli evoluzioni in campo erboristico e tossicologico. In particolare, per il settore erboristico-nutraceutico è emersa la necessità di aumentare le competenze sui prodotti fitoterapici, salutistici e nutraceutici, nonché di potenziare le conoscenze su coltivazione e trasformazione delle erbe, sul controllo di qualità di piante medicinali, dei loro prodotti e dei processi produttivi. Verranno, inoltre, fornite competenze sulle norme legislative vigenti del settore. Per quanto riguarda l'area tematica tossicologico-ambientale-alimentare, è stata ribadita la necessità di orientare la formazione verso aspetti tossicologici dei prodotti della salute, dell'ambiente e degli impianti industriali, potenziando le conoscenze relative al settore alimentare, al rischio dei cibi contaminati, alle tecniche analitiche, alla chimica fisica, alle tecnologie correlate al controllo di qualità, al recupero dei rifiuti ed alle corrispondenti normative vigenti. In data 9 Gennaio 2023 il Comitato di Indirizzo ha espresso valutazione positiva in merito alla struttura del corso ed ha ritenuto che gli obiettivi formativi specifici sono ben definiti ed articolati così come i risultati di apprendimento previsti e gli sbocchi occupazionali e professionali ampiamente descritti. Il Comitato di Indirizzo ha, inoltre, ribadito che il corso di studio è in grado di conferire, accanto ad una adeguata preparazione di base, solide e qualificate competenze professionali ritenendo che i laureati in Scienze Farmaceutiche Applicate alla Salute ed all'Ambiente siano in grado di soddisfare le nuove esigenze lavorative. La nuova struttura del Cds rafforzerà ulteriormente il rapporto con le aziende pubbliche e private attraverso, stages e attività seminariali strutturati all'interno di alcune discipline caratterizzanti il percorso formativo. I suggerimenti emersi dalle parti sociali consentirebbero ai laureati di avere una maggiore identità professionale e ad un più facile inserimento nel mondo del lavoro.

Consultazioni precedenti

Il Corso di Studio ha accolto i suggerimenti delle parti sociali, adeguando gli obiettivi formativi di alcune discipline e prevedendo l'inserimento di insegnamenti caratterizzanti per i settori professionali dell'area erboristica-nutraceutica e della tossicologia e sicurezza ambientale-alimentare. Ulteriori incontri con le parti sociali saranno programmati prima della compilazione della Scheda di Riesame Annuale al fine di valutare gli obiettivi prefissati e le eventuali criticità che possono manifestarsi.

L'Ordine dei Farmacisti della Provincia di Catania e la Federfarma Catania, insieme con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, dei servizi e delle professioni nei settori erboristico-nutraceutico e ambientale-alimentare, consultati nel 2012 in occasione della rielaborazione del Cds in Scienze Erboristiche e dei Prodotti Nutraceutici (Classe L-29) e dall'accorpamento con il Cds in Tossicologia dell'Ambiente e degli Alimenti (Classe L-29), dopo aver riconosciuto la qualità e l'organizzazione del Corso di Studi, hanno ritenuto necessario che, nel corso in oggetto, si procedesse ad una formazione integrata che tenga conto delle attività che vengono svolte nei negozi di erboristeria, sia che operino o meno nel contesto delle attività delle Farmacie di comunità. In particolare, hanno indicato che gli aspetti relativi ai prodotti nutraceutici dovessero essere maggiormente integrati nell'attività formativa del Corso di Studi consentendo un confronto delle proprietà dei prodotti naturali e dei farmaci di sintesi. Per quanto concerne l'area tematica tossicologico-ambientale-alimentare, è stata ribadita la necessità di orientare la formazione verso aspetti tossicologici dell'ambiente e degli alimenti; in particolare, hanno indicato di sviluppare maggiormente le conoscenze relative al settore degli alimenti, con valenza salutistica, alla luce delle esigenze della nuova normativa sui compiti delle Farmacie aperte al pubblico e delle attività ad essa correlate (Legge 69/2009).

Il Corso di Studio ha accolto i suggerimenti delle parti sociali, adeguando gli obiettivi formativi di alcune discipline e prevedendo l'inserimento di insegnamenti caratterizzanti per i settori professionali dell'area erboristica-nutraceutica e della tossicologia e sicurezza ambientale-alimentare. Un nuovo aggiornamento della consultazione delle parti sociali avverrà prima della compilazione della Scheda di Riesame Annuale.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Studio in Scienze Farmaceutiche Applicate ha come obiettivo quello di formare specifiche identità professionali, operanti nei settori della Salute e dell'Ambiente, sempre più rispondenti all'esigenza lavorativa odierna. Il laureato, possiederà conoscenze teoriche e pratiche utili ad intraprendere diversi percorsi professionali nell'ambito della tutela della salute. In particolare acquisirà competenze relative all'importanza e sicurezza dei prodotti della salute (erboristico-nutraceutico-alimentare-fito-terapico) ed all'aspetto tossicologico correlato all'ambiente.

Il corso di studio, infatti, è strutturato con percorsi comuni che prevedono orientamenti indirizzati allo studio ed all'importanza e sicurezza dei prodotti della salute (erboristico-nutraceutico-alimentare-fito-terapico) ed all'aspetto tossicologico correlato all'ambiente, quindi al benessere dell'uomo e del mondo animale e vegetale.

Il percorso formativo di Scienze Farmaceutiche Applicate prevede attività formative di base, caratterizzanti, affini o integrative (sia come insegnamenti obbligatori che opzionali) ed 'Altre Attività Formative'. Al primo anno di corso le attività di base, quali conoscenze di discipline matematiche, informatiche, fisiche, chimiche e biologiche saranno utili a sviluppare una solida preparazione scientifica propedeutica alla comprensione ed all'approfondimento delle discipline caratterizzanti (farmaceutiche e tecnologiche, chimiche, biologiche e mediche) presenti nel secondo e terzo anno di corso durante i quali lo studente avrà possibilità di approfondire le conoscenze professionalizzanti in ambito erboristico-nutraceutico-alimentare-fito-terapico o tossicologico ambientale. Inoltre, lo studente potrà ulteriormente ampliare le competenze scientifiche del percorso scelto grazie alla possibilità di inserire nel proprio percorso formativo altre attività formative (affini ed integrative) proposte dal corso di studio per un minimo di 12 crediti formativi universitari (CFU a scelta). Il Corso di studio ha ritenuto importante inserire anche conoscenze di flora medicinale, chimica dei metaboliti vegetali, patologia vegetale, scienze e tecnologie alimentari al fine di fornire conoscenze e competenze sui possibili utilizzi salutistici, terapeutici ed alimentari di piante medicinali ed alimenti innovativi e come il contenuto di nutrienti e/o dei principi attivi possa essere influenzato dalle tecniche di coltivazione/produzione e da fattori biotici e abiotici. Inoltre l'inserimento delle conoscenze di tecnologia per la protezione ambientale, legislazione e chimica fisica applicata all'ambiente garantiranno l'acquisizione di competenze sui processi chimico-fisici (fotocatalitici ed elettrochimici) convenzionali e innovativi per il trattamento delle acque reflue e di inquinanti specifici (metalli pesanti, farmaci).

Ulteriori attività formative di igiene permetteranno di fornire conoscenze di igiene degli alimenti e della nutrizione, dell'epidemiologia, della sanità pubblica. La conoscenza della lingua inglese, inoltre, sarà fondamentale ai fini della comprensione di elaborati scientifici, documenti e normative europee e della comunicazione.

Il percorso formativo si conclude con un periodo di tirocinio da svolgersi in strutture universitarie o in strutture esterne convenzionate; tale attività contribuirà in maniera determinante alla qualificazione delle figure professionali formate e allo sviluppo di future possibilità di lavoro. Si consegue il titolo mediante la prova finale che consiste nella discussione di un elaborato riguardante in particolare gli argomenti inerenti le attività svolte durante il tirocinio o attività di documentazione bibliografica inerenti le discipline caratterizzanti.

Il percorso di studio garantirà, quindi, l'acquisizione di tutte le conoscenze e competenze specifiche della classe, cosicché il laureato, grazie ad una formazione di base multidisciplinare, abbia competenze indispensabili per operare, attraverso numerosi sbocchi professionali, nei diversi settori delle realtà lavorative correlate al mondo salutistico.

Il Corso di Laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate formerà figure professionali competenti e maggiormente rispondenti alle richieste del mercato sia nell'area tematica tossicologico ambientale sia dei prodotti salutistici di origine vegetale (erboristici, fitoterapici, cosmetici, nutraceutici ed integratori) garantendone sempre la sicurezza a tutela della salute del consumatore.

A tal fine il laureato possiederà competenze scientifiche e metodologiche necessarie per operare nei settori della produzione, trasformazione, formulazione, confezionamento, commercializzazione e controllo di qualità di materie prime e loro derivati con valenza salutistica-alimentare fitoterapica e cosmetica nonché competenze scientifiche e metodologiche utili in laboratori di indagine analitico-sperimentale nell'ambito del controllo biologico, chimico, microbiologico e tossicologico dell'ambiente e degli alimenti.

Il laureato, quindi, saprà conoscere ed applicare le principali tecniche laboratoristiche di controllo e di monitoraggio delle varie fasi di produzione, verifica

tossicologica e di qualità di prodotti della salute garantendone la conformità dei processi produttivi e la sicurezza d'uso a tutela del consumatore e dell'ambiente. Verranno formate figure professionali in grado di individuare situazioni di nocività negli ambienti naturali e di favorire il superamento e l'eliminazione delle situazioni di pericolo per il raggiungimento di migliori condizioni ambientali. In tale ambito va compreso il controllo della qualità e delle analisi tossicologiche applicate agli alimenti, ai prodotti della salute, all'ambiente, ai cosmetici ed ai prodotti di rifiuto.

Descrizione sintetica delle attività affini e integrative

Nel percorso di Scienze erboristiche, dei prodotti nutraceutici e della salute sono state inserite come attività affini ed integrative, che potranno essere in forma di discipline obbligatorie o opzionali, tematiche di patologia vegetale, biotecnologie, chimica dei metaboliti vegetali, scienze e tecnologie alimentari, alimentazione umana per offrire una più completa figura professionale capace di operare nei settori della coltivazione, della produzione, del commercio dei prodotti salutistici e della nutrizione.

Nel percorso di Tossicologia dell'ambiente e dei prodotti della salute sono state inserite, come attività affini ed integrative, che potranno essere in forma di discipline obbligatorie o opzionali, tematiche di chimica fisica, chimica analitica, chimica e monitoraggio dell'ambiente, legislazione settoriale per garantire una più completa figura professionale che possa operare in ambito tossicologico dell'ambiente, dei prodotti della salute e del controllo di qualità. Per entrambi i percorsi la scelta delle suddette attività affini e integrative è stata fatta per creare figure professionali più aderenti alle moderne richieste ed opportunità lavorative, vista la centralità del concetto di benessere nella società odierna.

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

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Il Laureato acquisirà conoscenze idonee che lo renderanno capace di orientarsi nella consultazione di letteratura e documentazione scientifica avanzata e specifica del settore di competenza. La didattica degli insegnamenti di base e caratterizzanti sarà sviluppata in maniera da esaltare nello studente la capacità di studiare su testi scientifici a livello universitario, di consultare la documentazione scientifica e riviste scientifiche del settore, mettendo quindi il futuro laureato nelle condizioni di aggiornarsi costantemente nel tempo, di seguire corsi di aggiornamento professionale continuo e ricorrente. In particolare il laureato in possesso della laurea in Scienze Farmaceutiche Applicate acquisirà conoscenze e capacità di comprensione delle discipline di chimica, fisica, matematica, Informatica, biologia farmaceutica, anatomia, fisiologia, igiene e microbiologia così da poter comprendere le discipline che saranno studiate durante il percorso di studi e saper utilizzare il metodo scientifico applicato alla soluzione dei problemi della professione. Tali discipline gli permetteranno di acquisire: adeguate conoscenze della chimica nel campo della struttura molecolare, degli equilibri chimici e del chimismo dei gruppi funzionali, nonché teorie, metodologie, tecniche e strumentazioni per determinare la composizione qualitativa e quantitativa e la struttura dei sistemi chimici naturali; concetti base della fisica finalizzati allo sviluppo di metodologie fisiche (teoriche e sperimentali) necessarie sia alla descrizione e alla comprensione della materia vivente nel contesto ambientale, botanico, biologico e medico, sia allo sviluppo e all'utilizzo della strumentazione necessaria al controllo e alla rivelazione di fenomeni fisici nell'ambito della prevenzione, diagnosi e cura; i principali strumenti matematici e statistici necessari alla comprensione e all'elaborazione ed interpretazione di dati sperimentali; adeguate conoscenze sull'organizzazione e le funzioni della cellula animale e vegetale, adeguate nozioni di anatomia e di fisiologia umana, al fine di conoscere organizzazione e funzione degli organi ed apparati del corpo umano; adeguate conoscenze di botanica, dei tessuti e dei principali organi delle piante superiori utili al riconoscimento delle piante di interesse erboristico/terapeutico e cosmetico e sui prodotti salutistici ottenuti da tecniche di trasformazione; adeguate conoscenze di base sulla struttura e le funzioni delle principali molecole biologiche; adeguate conoscenze sul ruolo esercitato dagli alimenti e dai componenti nutraceutici nel mantenimento dello stato di salute; conoscenze e capacità di comprensione delle discipline farmacognostiche, farmacologiche, chimico-farmaceutiche e tossicologiche, dietetiche e cosmetiche così da acquisire un'approfondita conoscenza sulla morfologia della droga e della sua origine, sulle strutture chimiche che costituiscono i principi attivi e la loro interazione con gli organismi viventi e i loro aspetti tossici in modo da valutare autonomamente l'efficacia e sicurezza dei preparati di uso erboristico, fitoterapico, fitocosmetico e fitofarmacologico, distinguendo un uso empirico da un uso basato sull'evidenza scientifica; conoscenze sugli elementi essenziali di farmacocinetica quali l'assorbimento, la distribuzione e l'eliminazione dei farmaci, oltre che la loro biodisponibilità ed i meccanismi generali di trasformazione, e sulle basi della selettività farmacologica e della variabilità nella risposta ai farmaci. Le discipline di base, inoltre, permetteranno di acquisire: conoscenze sulle interazioni biochimiche tra organismi e ambiente, sull'inquinamento ambientale e contaminanti alimentari; competenze nello studio delle basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, delle interazioni microrganismo-ospite, nella batteriologia, virologia, micologia e parassitologia e gli aspetti diagnostico-clinici dell'analisi microbiologica e virologica; conoscenze di chimica analitica, chimica dell'ambiente, chimica fisica, chimica farmaceutica, farmacologia e legislazione sanitaria-ambientale in modo da conseguire un'approfondita conoscenza della tossicità di inquinanti ambientali ed alimentari per la loro determinazione; conoscenze specifiche delle tecniche analitiche, dei parametri chimici e chimico-fisici che riguardano l'ambiente, gli alimenti e la chimica dell'inquinamento, utili in laboratori di indagine analitico-sperimentale e in attività professionali nell'ambito del controllo chimico-tossicologico a tutela della sicurezza ambientale e alimentare; la capacità di comprendere il meccanismo di azione di composti tossici, naturali, sintetici e biotecnologici, e di metodologie idonee per la valutazione degli effetti della farmacotossicocinetica; conoscenze sul controllo di qualità e sicurezza alimentare e industriale in funzione del mantenimento e controllo della salute; la capacità di comprendere gli aspetti tossicologici delle sostanze tossiche dei prodotti impiegati nella produzione e formulazione di prodotti alimentari, preparati terapeutici, nonché le norme legislative/tecniche utili all'esercizio di vari aspetti delle attività professionali; conoscenze tecnologiche e legislative, anch'esse caratterizzanti, utili all'espletamento della professione, approfondendo la disciplina nazionale, comunitaria e internazionale in materia di diritto erboristico, nutraceutico ed ambientale; adeguate conoscenze di igiene ai fini di fornire nozioni sull'igiene degli alimenti e della nutrizione, dell'epidemiologia, della sanità pubblica; adeguate conoscenze di inglese scientifico (L-LIN/12), tali da accedere a fonti informative internazionali.

Le conoscenze saranno acquisite con il sostegno di lezioni frontali, esercitazioni di apprendimento guidato e autonomo, esercitazioni in laboratorio, studio assistito in biblioteca, attività di tutorato. La verifica del profitto prevede prove in itinere e/o una prova finale. Le prove di esame potranno essere pratiche, scritte e/o orali. L'esame finale sarà valutato sulla base dei seguenti indicatori pesati ugualmente e coerente a quanto descritto nei risultati di apprendimento attesi (Descrittori di Dublino):

- capacità di elaborazione personale e iniziativa operativa;
- capacità di consultazione e uso di materiale bibliografico;
- capacità di esposizione;
- comprensione scientifica dell'argomento.

Il laureato acquisirà conoscenze per operare in sicurezza, per sé e per gli altri, nei laboratori biologici e chimici e conoscerà le basi normative fondamentali.

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

Il laureato in Scienze Farmaceutiche Applicate acquisisce le capacità di trasferimento delle conoscenze dagli ambiti teorici e metodologici a quelli più generalmente professionali con possibilità di interventi operativi e di affrontare e risolvere problematiche applicative inerenti allo specifico percorso. Lo studente avrà capacità di applicare le conoscenze apprese, durante la frequenza sia dei corsi teorici sia dei corsi di laboratorio teorico-pratici, per comprendere gli aspetti metodologici operativi nel settore salutistico e tossicologico, per ideare e sostenere argomentazioni e per risolvere problemi nel proprio campo operativo. In particolare sarà in grado di risolvere problematiche analitiche qualitative (riconoscimento dei principi attivi e saggi di purezza) e quantitative (dosaggio dei principi attivi e dosaggio di xenobiotici alimentari/ambientali) nel settore erboristico-nutraceutico, tossicologico ambientale e tossicologico alimentare.

Lo studente sarà in grado di applicare le conoscenze di base e caratterizzanti acquisite per valutare gli standard di qualità di vita, gli effetti dei principi attivi naturali e di sintesi, degli alimenti, degli inquinanti, dei rifiuti tossici sulla salute dell'uomo e del mondo vegetale.

L'uso di metodologie didattiche atte a discriminare tra diverse possibili interpretazioni con l'uso di quiz a risposta multipla, abituerà lo studente a comprendere le diverse sfumature espressive della letteratura e documentazione esistente. I laureati saranno capaci di applicare le conoscenze di base e caratterizzanti acquisite che consentiranno loro di:

1. operare nel settore erboristico-nutraceutico-fiterapico per il riconoscimento di piante officinali, per le analisi del contenuto in principi attivi, per il controllo di qualità dei prodotti erboristici, fitoterapici e nutraceutici secondo gli standard di certificazione di sistemi di qualità nonché per la preparazione, per l'immagazzinamento, la formulazione e la distribuzione di loro preparazioni confezionate nelle erboristerie e nelle farmacie;
2. individuare le possibili applicazioni delle piante (medicinali, aromatiche, alimentari) e dei loro derivati come prodotti per il mantenimento dello stato di salute e di benessere;
3. svolgere attività d'informazione sulle piante officinali e dei prodotti nutraceutici, implementandone in tal modo l'uso, presso le Aziende pubbliche e private;

4. svolgere ruoli tecnici o professionali definiti nei diversi ambiti di applicazione del settore erboristico, nutraceutico e della tossicologia dell'ambiente e degli alimenti, utilizzando anche strumenti informatici e statistici che gli consentano il monitoraggio di contaminanti chimici e microbiologici nelle acque, nell'aria, nel suolo e negli alimenti;

5. predisporre protocolli di monitoraggio di sostanze inquinanti presenti nell'ambiente (acqua, aria, suolo) e di contaminanti negli alimenti e nei prodotti della salute, ai fini della valutazione delle caratteristiche qualitative sotto il profilo salutistico.

6. pianificare interventi di prevenzione ed educazione per la salute della popolazione in relazione agli aspetti tossicologici derivanti dall'inquinamento chimico e biologico dell'ambiente e degli alimenti.

7. svolgere la propria attività in strutture pubbliche o private, in regime libero-professionale o di dipendenza.

Poiché il veicolo di comunicazione attuale in campo internazionale è la lingua inglese, il laureato dovrà dimostrare una conoscenza di tale lingua che gli permetta di operare autonomamente. Gli strumenti didattici includono oltre al lavoro in aula con docenti e tutor, anche attività di laboratorio a gruppi sotto la diretta guida del docente. Le modalità di verifica prevedono esami scritti e colloqui orali, valutazione dell'attività di tirocinio da parte del tutor aziendale e del tutor universitario e valutazione della prova finale.

Autonomia di giudizio (making judgements)

L'attività formativa stimola il laureato a formulare giudizi e riflessioni autonome comparando le proprie valutazioni sia con il docente che con altri studenti e con i tutor. Aspetti etici e sociali avranno particolare attenzione in tale quadro per quanto attiene anche problematiche scientifiche connesse alle attività del settore. Il tirocinio presso Aziende/Enti pubblici e privati del settore, i corsi liberi mirati all'attività professionale e l'esame finale sono indirizzati specificamente ad esaltare e a rendere possibile una valutazione del conseguimento di tale attitudine.

Il laureato avrà acquisito capacità di raccogliere ed interpretare dati connessi con tematiche del settore erboristico-farmaceutico e tossicologico. Sarà preparato ad affrontare problemi in maniera autonoma quali la corretta informazione sui prodotti della salute ed il giusto approccio riguardante la filiera di produzione dei prodotti erboristici e del corretto controllo di qualità. I laureati infatti avranno consapevolezza dei rischi connessi all'utilizzo di preparati erboristici-fittoterapici e nutraceutici, delle interazioni con gli alimenti, con farmaci di largo utilizzo nonché degli aspetti legati alla sicurezza ed alle problematiche ambientali relative alla coltivazione di piante officinali.

Il laureato avrà, anche, consapevolezza della valutazione del rischio ambientale, dei composti tossici e/o dei loro effetti sulle matrici ambientali-alimentari, delle interazioni fra gli stessi nonché degli aspetti legati alla sicurezza ed alle problematiche ambientali relative ai vari comparti (aria, acqua, suolo, alimenti, prodotti salutistici).

Inoltre la conoscenza della normativa vigente (Italiana ed europea) sulla tossicologia e sui prodotti per la salute e per il benessere consentirà loro di operare nella legalità, secondo il codice deontologico, di redigere relazioni, aggiornare registri ed interloquire con le autorità preposte al controllo delle attività sopra descritte.

Gli strumenti didattici utilizzati saranno le lezioni frontali e le attività di laboratorio tenute da docenti, le attività seminariali tenute anche da operatori del mondo della distribuzione, esperti di settore, e soprattutto il tirocinio professionale pratico in aziende del settore sotto la guida del tutor aziendale. La verifica sarà affidata a colloqui orali, report ed elaborati scritti, l'uso di libretti-diario e la definizione di un portfolio di competenze e la valutazione di tutto da parte di un tutor docente secondo un regolamento all'uopo definito.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati devono possedere la capacità di comunicare con interlocutori sia a livello scientifico sia divulgativo le conoscenze apprese durante il percorso formativo. Devono presentare in modo chiaro e diretto le conoscenze, le problematiche e soluzioni inerenti alle tematiche riguardanti i prodotti della salute e sua tutela. La capacità di comunicare efficacemente idee e problematiche scientifiche è conseguita anche attraverso la preparazione e la discussione di elaborati individuali o di progress reports e della tesi di laurea. Il tirocinio professionale consente allo studente di comunicare informazioni e idee non solo in ambito accademico, ma anche fra gli operatori degli specifici settori professionali. In particolare, durante il tirocinio pratico, lo studente non solo mette in atto le sue conoscenze teoriche ma affina le competenze specifiche ed accresce le proprie capacità di relazione e di comunicazione all'interno di un gruppo di lavoro coerente con l'attività di erborista e di tossicologo ambientale/alimentare grazie al trasferimento di competenze e comportamenti da parte del tutor aziendale e del tutor universitario. Il laureato sarà acquisirà capacità relazionali e organizzative multi- ed interdisciplinari. Sarà capace di comunicare correttamente in forma scritta e orale anche in inglese.

Le abilità comunicative scritte ed orali saranno particolarmente potenziate grazie a seminari professionalizzanti, simulazioni tramite computer con l'uso di software specializzati, esercitazioni, esami scritti ed orali ed al tirocinio, e tramite relazioni e documenti scritti e l'esposizione orale dei medesimi.

L'acquisizione e la valutazione del conseguimento delle abilità comunicative sopraelencate sono previste, inoltre, tramite la redazione della prova finale e la discussione della medesima. Concorre al conseguimento di questi obiettivi la capacità di comunicare in lingua inglese (livello B1).

Capacità di apprendimento (learning skills)

Il laureato, grazie al percorso formativo ed all'esperienza maturata durante il tirocinio, avrà la capacità di elaborare le conoscenze acquisite e di presentarle mediante esposizione orale o anche attraverso l'uso di strumenti informatici sfruttando i software a più ampia diffusione quali, word, power point ed excel. Attraverso il tirocinio pratico, inoltre, acquisirà quelle capacità trasversali, comunicative, relazionali ed organizzative indispensabili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

La capacità di apprendimento verrà sottoposta a verifica periodica in itinere (scritta e/o orale e/o pratica) da ogni singolo docente cui verrà richiesto di operare una netta distinzione tra la verifica dell'apprendimento e dell'approfondimento e quella dello studio e dell'acquisizione di conoscenze e competenze. Sarà curata principalmente per le discipline professionalizzanti la capacità di aggiornare autonomamente e in maniera guidata le proprie conoscenze grazie alla consultazione di banche dati e di letteratura scientifica pertinente.

Le capacità di apprendimento acquisite durante il percorso formativo garantiranno la capacità di scelta ed utilizzo di strumenti finalizzati alla manipolazione, confezionamento, formulazione e controllo di prodotti della salute, al monitoraggio di contaminanti chimici e microbiologici nelle acque, nell'aria, nel suolo e negli alimenti, nonché di metodiche per la decontaminazione ed il recupero ambientale e sostenibilità alimentare.

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

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Scienze Farmaceutiche Applicate occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Per l'iscrizione al Corso di Studio è richiesta un'adeguata preparazione di base in Biologia, Chimica, Fisica e Matematica come fornite dai percorsi formativi della Scuola Secondaria di secondo grado. La verifica delle conoscenze richieste per l'accesso al Corso di Studio avviene secondo le modalità determinate dal Consiglio del Corso di Studio; l'eventuale verifica dei saperi minimi posseduti in matematica, fisica, biologia e chimica viene effettuata mediante un test e successivamente viene stilata una graduatoria di merito, qualora il numero degli iscritti al test sia superiore al numero programmato.

L'esito negativo della prova di verifica delle conoscenze comporta l'attribuzione di un obbligo formativo aggiuntivo (OFA) che deve essere assolto durante il primo anno di corso sulla base di criteri definiti dal Consiglio del Corso di Studio.

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

Per essere ammesso alla prova finale lo Studente deve aver conseguito tutti i CFU nelle attività formative previste dal Piano degli Studi. In particolare, la prova finale consiste nella stesura e discussione di un elaborato scritto, redatto sotto la guida di un Tutor aziendale (Azienda/Ente) e di un Docente del Corso di Laurea, ed è relativa a:

- attività svolte in laboratorio ovvero le attività di tirocinio/stages presso strutture pubbliche (universitarie e non) e private;
- attività di documentazione bibliografica inerente i diversi aspetti scientifici, tecnologici e normativi riguardanti il settore erboristico/nutraceutico e tossicologico ambientale/alimentare.

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Tecnico erborista e dei prodotti della salute
funzione in un contesto di lavoro: Il laureato in Scienze Farmaceutiche Applicate potrà trovare impiego come libero professionista o lavoratore dipendente, con ruoli tecnici, manageriali e di consulenza all'interno di erboristerie, farmacie, parafarmacie, industrie e laboratori del settore erboristico/nutraceutico, fitocosmetico e dietetico-alimentare (aziende di produzione o commercializzazione) ed enti di controllo di qualità di prodotti erboristici/nutraceutici. Il laureato potrà svolgere le sue funzioni nei seguenti campi: - produzione e controllo di qualità di prodotti per la salute a base vegetale (integratori, prodotti fitocosmetici e dietetico-alimentare); - vendita di prodotti per la salute a base vegetale; - collaborazione nel campo della coltivazione delle piante ad attività salutistica e della produzione di preparati erboristici e nutraceutici; - trasformazione, miscelazione, concentrazione e frazionamento di parti di piante e loro derivati, sia per uso terapeutico sia erboristico; - programmazione e supervisione di piani di autocontrollo HACCP per esercizi commerciali ed aziende di produzione; - preparazione di materiale informativo/divulgativo che accompagna i prodotti erboristici, nutraceutici e fitocosmetici; - attività di consulenza tecnico-scientifica inerente alla vigilanza igienico-sanitaria delle piante officinali e derivati presso le Strutture del Servizio Sanitario Nazionale, Amministrazioni dello Stato (Ministeri della Sanità, delle Risorse Alimentari e Forestali, dell'Industria Commercio ed Artigianato e delle Finanze) e presso le Società editoriali operanti nel settore erboristico, nutraceutico e fitocosmetico; - ricerca e sviluppo negli ambiti di interesse della classe. competenze associate alla funzione: Il laureato possiede le seguenti competenze per: - riconoscere le piante officinali ed i sistemi controllo delle tecniche di coltivazione e produzione delle stesse; - collaborare nel campo della coltivazione delle piante ad attività salutistica e della produzione di preparati erboristici e nutraceutici; - organizzare specifiche attività di laboratorio dove vengono applicate metodiche estrattive, analitiche, tecnologiche e microbiologiche previste dalle normative vigenti; - formulare, produrre e controllare i prodotti erboristici/nutraceutici e fitocosmetici; - svolgere attività di tutela della flora relativa alle piante officinali spontanee e di controllo della loro raccolta presso amministrazioni dello Stato, delle Regioni e delle Province; - svolgere attività di informazione sanitaria circa efficacia, controindicazioni, modi di impiego ed ogni altra indicazione relativa a prodotti per la salute a base vegetale; - controllare la qualità dei prodotti erboristici e nutraceutici secondo gli standard di certificazione di sistemi di qualità; - predisporre piani di autocontrollo HACCP per esercizi commerciali ed aziende di produzione; - preparare materiale informativo/divulgativo che accompagna i prodotti erboristici, nutraceutici e fitocosmetici; - svolgere attività di consulenza tecnico-scientifica inerente alla vigilanza igienico-sanitaria delle piante officinali e derivati presso le Amministrazioni dello Stato (Ministeri della Sanità, delle Risorse Alimentari e Forestali, dell'Industria Commercio ed Artigianato e delle Finanze) e presso le Società editoriali operanti nel settore erboristico, nutraceutico e fitocosmetico; - possiede competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale e di programmazione; - ha sviluppato capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo. sbocchi occupazionali: Gli sbocchi occupazionali del laureato sono: - Erboristerie; - Farmacie e Parafarmacie (come responsabile del reparto erboristico); - Punti vendita di prodotti per la salute a base vegetale; - Industrie del settore erboristico/nutraceutico, fitocosmetico e dietetico-alimentare (aziende di produzione o commercializzazione); - Laboratori, Enti o Organismi di controllo/certificazione di qualità di prodotti erboristici/nutraceutici; - Attività di informazione scientifica per conto di aziende produttrici nell'ambito del settore; - Attività di consulenza presso laboratori erboristici ed aziende di produzione o di commercializzazione riguardo alle notifiche degli integratori alimentari a base vegetale; - Settori per la promozione e pubblicizzazione dei prodotti a base di piante officinali e aromatiche; - Strutture del Servizio Sanitario Nazionale. Come proseguimento degli studi sono previste: Laurea magistrale
Tossicologo ambientale e della salute
funzione in un contesto di lavoro: Il laureato in Scienze Farmaceutiche Applicate potrà trovare impiego come libero professionista o lavoratore dipendente, con ruoli tecnici, manageriali, di controllo e di consulenza all'interno di industrie (chimiche, attività produttive in genere, chimico farmaceutiche e alimentari, preparazioni aromatiche, prodotti cosmetici e prodotti per la salute) di centri, enti pubblici e privati. Il laureato potrà svolgere le sue funzioni nei seguenti campi: - valutazione tossicologica di acqua, aria, suolo, acque reflue, scarti di produzioni industriali, alimenti e prodotti della salute; - analisi e controllo delle caratteristiche fisico-chimiche e igieniche di acque minerali; - analisi e controllo di qualità di prodotti destinati all'alimentazione, ivi compresi i prodotti destinati alla salute; - campionamento di acqua, aria, suolo ed alimenti; - risanamento e trattamento rifiuti ed acque nel settore zootecnico, alimentare ed altre attività produttive; - programmazione e supervisione di piani di autocontrollo HACCP per esercizi commerciali ed aziende di produzione; - ricerca e sviluppo negli ambiti di interesse della classe. competenze associate alla funzione: Il laureato possiede le seguenti competenze per: - svolgere attività di controllo analitico, biochimico, microbiologico e tossicologico per garantire la sicurezza dell'ambiente e la qualità degli alimenti; - acquisire ed interpretare con senso critico la documentazione scientifica ai fini della valutazione del rischio per l'uomo associato alla presenza di sostanze tossiche negli alimenti e nell'ambiente; - collaborare alla definizione di piani e procedure per la gestione della sicurezza e della salute, della qualità e delle problematiche ambientali ed alimentari, secondo le normative specifiche; - possiede competenze trasversali di tipo comunicativo-relazionale, organizzativo-gestionale e di programmazione; - ha sviluppato capacità di auto-apprendimento e di aggiornamento continuo. sbocchi occupazionali: Gli sbocchi occupazionali del laureato sono: - Centri di rilevazione tossicologica e ambientale; - Enti preposti all'elaborazione di normative tecniche o alla certificazione di prodotti alimentari; - Società di consulenza;

- Strutture del Sistema Sanitario Nazionale;
 - Industrie (chimiche, attività produttive in genere, chimico farmaceutiche e alimentari, preparazioni aromatiche, prodotti cosmetici e prodotti per l'igiene);
 - Aziende pubbliche/private per trattamento rifiuti, trattamento acque, settore zootecnico, industrie alimentari, altre attività produttive;
 - Università ed altri Istituti ed Enti pubblici e privati di ricerca, strutture del Sistema Sanitario Nazionale, enti preposti alla elaborazione di normative ambientali/alimentari su problematiche sanitarie;
 - Agenzie Regionali per la Prevenzione Ambientale (A.R.P.A.);
 - Libero professionista (sicurezza D.lg.vo 8108, Sistemi di certificazione ISO900,14000 ecc, HCCP e controllo tossicologico e di qualità nelle Aziende Alimentari).

Come proseguimento degli studi sono previste:
 Laurea magistrale

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici della produzione alimentare - (3.1.5.4.2)
- Tecnici della medicina popolare - (3.2.1.7.0)
- Tecnici di laboratorio biochimico - (3.2.2.3.1)
- Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)
- Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)
- Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1)
- Intervistatori e rilevatori professionali - (3.3.1.3.2)

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica MAT/07 Fisica matematica	8	16	6
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica CHIM/08 Chimica farmaceutica	13	18	12
Discipline Biologiche e Morfologiche	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/15 Biologia farmaceutica BIO/16 Anatomia umana	20	28	12
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base

41 - 62

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche	CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo	25	32	25
Discipline chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/02 Chimica fisica CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/04 Chimica industriale CHIM/06 Chimica organica CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali	10	14	10
Discipline biologiche	BIO/14 Farmacologia BIO/15 Biologia farmaceutica	22	30	15
Discipline Mediche	MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	6	12	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti

63 - 88

Attività affini

ambito disciplinare	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
	min	max	
Attività formative affini o integrative	18	27	18
Totale Attività Affini			18 - 27

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	6
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	2	2
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d			
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		27 - 27	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	149 - 204

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

Note relative alle altre attività

E' stato scelto di inserire come ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d) il tirocinio formativo e di orientamento per una migliore comprensione ed avvicinamento al mondo del lavoro nel settore salutistico/erboristico/nutraceutico così da consentire agli studenti di applicare le competenze acquisite durante il percorso formativo. Per facilitare il raggiungimento del suddetto obiettivo sono inseriti 2 CFU di igiene al fine di fornire conoscenze di igiene degli alimenti e della nutrizione, dell'epidemiologia, della sanità pubblica.

Note relative alle attività di base

Si prevede di istituire un corso integrato di matematica e statistica e fisica di 10 CFU perché si ritiene che i 5 CFU per ogni insegnamento siano sufficienti a fornire gli strumenti di matematica e statistica, necessari alla comprensione ed all'elaborazione ed interpretazione di dati sperimentali, e dotare gli studenti dei concetti di fisica utili a comprendere i principi fisiologici, chimici, biologici, farmaceutici, botanici nonché delle tecniche estrattive, strumentali e di controllo qualità.

Note relative alle attività caratterizzanti

RAD chiuso il 26/11/2024

ART. 6 - DIDATTICA PROGRAMMATA SUA-CDS

ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

Coorte 2026/2027

n.	SSD	denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità	Anno di erogazione	Lingua	Obiettivi formativi <u>Si veda link sottostante la tabella</u>
				lezioni	Altre attività				
1	MED/49 MEDS-08/C	<i>Fitoterapia - Alimentazione e Nutrizione Umana (c.i.)</i>	6	42	/	/	III	ITA	
2	CHIM/08 CHEM-07/A	Analisi Tossicologica e Nutraceutico-Alimentare 1	9	49	30	15	II	ITA	
3	CHIM/08 CHEM-07/A	Analisi Tossicologica e Nutraceutico-Alimentare 2	9	49	30	15	III	ITA	
4	BIO/16 BIOS-12/A	Anatomia	6	42	/	/	I	ITA	
5	BIO/10 BIOS-07/A	Biochimica Ambientale e degli Alimenti	8	56	/	15	II	ITA	
6	BIO/10 BIOS-07/A	Biochimica Generale e della Nutrizione	8	56	/	15	II	ITA	
7	BIO/10 BIOS-07/A <i>OPZ SEPNS</i>	Biochimica Vegetale	6	42	/	15	I/II	ITA	
8	CHIM/03 BIO/15 CHEM-03/A BIOS-01/D <i>OPZ TAPS</i>	Bio-inorganica degli Inquinanti Ambientali e fitorisanamento	6	42	/	15	I/II	ITA	
9	BIO/15 BIOS-01/D	Biologia Farmaceutica	6	42	/	/	I	ITA	

10	CHIM/08 CHEM-07/A	<i>Fitochimica- Biotecnologie Farmaceutiche Applicate alle Piante Officinali (c.i.)</i>	6	42	/	/	II	ITA	
11	BIO/15 BIOS-01/D	Botanica Farmaceutica Applicata	8	49	12	/	II	ITA	
12	CHIM/08 CHEM-07/A	Chimica degli Alimenti e dei Prodotti della Salute	8	56	/	15	II	ITA	
13	CHIM/08 CHEM-07/A	<i>Metodologie Analitiche per la Determinazione dei Principi Attivi e Prodotti della Salute – Chimica dei Nutraceutici e degli Alimenti Funzionali (c.i.)</i>	6	42	/	15	III	ITA	
14	CHIM/08 CHEM-07/A	Chimica Farmaceutica e dei Prodotti Naturali	7	42	12	15	III	ITA	
15	CHIM/03 CHEM-03/A	Chimica Generale ed Inorganica	6	28	24	/	I	ITA	
16	CHIM/06 CHEM-05/A	Chimica Organica- <i>Elementi di Chimica Fisica (c.i.)</i>	9	49	24	15	II	ITA	
17	CHIM/06 CHEM-05/A <i>OPZ SEPNS TAPS</i>	Chimica Organica dei Prodotti Naturali	6	42	7	15, 16, 41	I/II	ITA	
18	CHIM/08 CHEM-07/A	Chimica Tossicologica	8	56	/	15	III	ITA	
19	CHIM/03 CHEM-03/A	<i>Laboratorio di Tecnica Analitiche Ambientali - Costituzione Chimica delle Matrici Ambientali (c.i.)</i>	6	35	12	15	II	ITA	
20	CHIM/02 CHEM-02/A	<i>Chimica Organica- Elementi di Chimica Fisica (c.i.)</i>	3	21	/	15	II	ITA	

21	MAT/07 MATH-04/A	Elementi di Matematica e Statistica- <i>Fisica (c.i.)</i>	5	35	/	/	I	ITA	
22	BIO/14 BIOS-11/A	Farmacognosia e Nutraceutica	9	56	12	/	II	ITA	
23	BIO/14 BIOS-11/A	Farmacologia e Tossicologia delle Piante Officinali e dei Prodotti Nutraceutici	7	49	/	/	III	ITA	
24	FIS/07 PHYS-06/A	<i>Elementi di Matematica e Statistica- Fisica (c.i.)</i>	5	35	/	/	I	ITA	
25	BIO/09 BIOS-06/A	Fisiologia	6	42	/	/	I	ITA	
26	CHIM/08 CHEM-07/A	Fitochimica - <i>Bioteologie Farmaceutiche Applicate alle Piante Officinali (c.i.)</i>	6	42	/	15	II	ITA	
27	BIO/14 BIOS-11/A	Fitoterapia - <i>Alimentazione e Nutrizione Umana (c.i.)</i>	6	42	/	/	III	ITA	
28	BIO/15 BIOS-01/D <i>OPZ SEPN</i>	Flora Medicinale Regionale	6	42	/	/	I/II	ITA	
29	MED/42 MEDS-24/B	Igiene	2	14	/	/	I	ITA	
30	INF/01 INFO-01/A	Informatica e Salute Digitale	6	42	/	/	I	ITA	
31	AGR/12 AGRI-05/B <i>OPZ SEPNS</i>	Laboratorio delle Malattie delle Piante Medicinali	6	42	/	/	I/II	ITA	
32	CHIM/01 CHEM-01/A	Laboratorio di Tecnica Analitiche Ambientali - <i>Costituzione Chimica delle Matrici Ambientali (c.i.)</i>	6	21	45	15	II	ITA	

33	CHIM/09 CHEM-08/A	<i>Tecnologia dei Prodotti Erboristici e della Salute – Legislazione dei Prodotti Erboristici e della Salute (c.i.)</i>	6	42	/	/	III	ITA	
34	CHIM/09 CHEM-08/A	Legislazione Sanitaria e Ambientale - Sistemi di Gestione di Qualità	12	85	/	/	III	ITA	
35	L-LIN/12 ANGL-01/C	Lingua Inglese	3	21	/	/	I	ITA	
36	CHIM/08 CHEM-07/A	Metodologie Analitiche per la Determinazione dei Principi Attivi e Prodotti della Salute – <i>Chimica dei Nutraceutici e degli Alimenti Funzionali (c.i.)</i>	8	35	36	15	III	ITA	
37	CHIM/02 CHEM-02/A <i>OPZ TAPS</i>	Metodologie Chimico-Fisico per la Protezione Ambientale	6	35	15	15	III	ITA	
38	MED/07 MEDS-03/A	Microbiologia	6	35	12	/	I	ITA	
39	MED/07 MEDS-03/A	Microbiologia e Biotecnologie per la Sostenibilità Ambientale	6	42	/	38	III	ITA	
40	AGR/12 AGRI-05/B <i>OPZ SEPNS</i>	Patologia Vegetale delle Piantе Salutistiche	6	28	27	/	II	ITA	
41	CHIM/06 CHEM-05/A	Principi di Chimica Organica	6	42	/	15	II	ITA	
42	CHIM/09 CHEM-08/A	Prodotti Cosmetici	6	35	12	/	II	ITA	
43	CHIM/09 CHEM-08/A	<i>Tecnologia dei Prodotti Erboristici e della Salute – Legislazione dei Prodotti Erboristici e della Salute (c.i.)</i>	6	35	12	/	III	ITA	

44	CHIM/06 CHEM-05/A <i>OPZ</i> <i>TAPS</i>	Tecniche Spettroscopiche nel Controllo di Qualità	6	42	/	15,24	I/II	ITA	
45	BIO/14 BIOS-11/A	Tossicologia Generale ed Ambientale	9	63	/	/	II	ITA	
46	BIO/14 BIOS-11/A	Tossicologia Sistematica	8	56	/	/	III	ITA	

https://www.dsf.unict.it/corsi/l-29_sfa/programmi

In coerenza con gli obiettivi indicati per il singolo insegnamento, l'aspirante docente (sia esso interno o esterno) deve far conoscere preventivamente, alla struttura didattica di afferenza del corso di studio, i contenuti del corso, i testi di riferimento e il Materiale didattico.

ART. 7 - PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI
Coorte 2026/2027

6.1 CURRICULUM IN SCIENZE ERBORISTICHE, DEI PRODOTTI NUTRACEUTICI E DELLA SALUTE

<i>n.</i>	<i>SSD</i>	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
1° anno - 1° periodo						
1	BIO/16 BIOS-12/A	Anatomia (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
2	BIO/15 BIOS-01/D	Biologia Farmaceutica (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
3	CHIM/03 CHEM-03/A	Chimica Generale ed Inorganica (semestrale)	6	LT- EA	PS	SI
4	L-LIN/12 ANGL-01/C	Lingua Inglese (semestrale)	3	LT	V/C	SI
5	MAT/07 MATH-04/A	Elementi di Matematica e Statistica- Fisica (c.i.) (semestrale)	5	LT	PS- PO- PI	SI
6	INF/01 INFO-01/A	Informatica e salute digitale (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
1° anno - 2° periodo						
1	BIO/09 BIOS-06/A	Fisiologia (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
2	FIS/07 PHYS-06/A	<i>Elementi di Matematica e Statistica- Fisica</i> (c.i.) (semestrale)	5	LT	PS- PO- PI	SI
3	MED/07 MEDS-03/A	Microbiologia (semestrale)	6	LT- EA/E LG	PS- PO	SI
4	MED/42 MEDS-24/B	Igiene (semestrale)	2	LT	V/C	SI
5		Attività a scelta dello studente	6		PO/P S/C	
2° anno - 1° periodo						
1	CHIM/09 CHEM-08/A	Prodotti Cosmetici (semestrale)	6	LT- EA/E LG	PS- PO	SI

2	CHIM/06 CHEM-05/A	Principi di Chimica Organica (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
3	BIO/15 BIOS-01/D	Botanica Farmaceutica Applicata (semestrale)	8	LT- EA/E LG	PS- PO	SI
4	BIO/14 BIOS-11/A	Farmacognosia e Nutraceutica (annuale)	4,5	LT- EA/E LG	PS- PO- PI	SI
5	CHIM/08 CHEM-07/A	<i>Fitochimica</i> - Biotecnologie Farmaceutiche Applicate alle Pianta Officinali (c.i.) (semestrale)	6	LT	PS- PO- PI	SI
6	AGR/12 AGRI-05/B	Patologia Vegetale delle Pianta Salutistiche (semestrale)	6	LT - EA/E LG- ELS	PS- PO	SI
7	BIO/10 BIOS-07/A	Biochimica Generale e della Nutrizione (annuale)	4			
	BIO/15 BIOS-01/D OPZ	Flora Medicinale Regionale (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
	BIO/10 BIOS-07/A OPZ	Biochimica Vegetale (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
	CHIM/06 CHEM-05/A OPZ	Chimica Organica dei Prodotti Naturali (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
	AGR/12 AGRI-05/B OPZ	Laboratorio delle malattie delle piante medicinali (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
2° anno - 2° periodo						
1	BIO/10 BIOS-07/A	Biochimica Generale e della Nutrizione(annuale)	4	LT	PS	SI
2	BIO/14 BIOS-11/A	Farmacognosia e Nutraceutica (annuale)	4,5	LT- EA/E LG	PS- PO- PI	SI
3	CHIM/08 CHEM-07/A	<i>Fitochimica – Biotecnologie Farmaceutiche Applicate alle Pianta Officinali (c.i.)</i> (semestrale)	6	LT	PS- PO- PI	SI
4		Attività a scelta dello studente	6		PO/P S/C	
3° anno - 1° periodo						
1	MED/49 MEDS-08/C	<i>Fitoterapia</i> - Alimentazione e Nutrizione Umana (c.i.) (semestrale)	6	LT	PO- PI	SI
2	CHIM/08 CHEM-07/A	Chimica Farmaceutica e dei Prodotti Naturali (semestrale)	7	LT- EA/E LG	PO	SI

3	BIO/14 BIOS-11/A	Farmacologia e Tossicologia delle Piante Officinali e dei Prodotti Nutraceutici (semestrale)	7	LT	PS- PO	SI
4	CHIM/08 CHEM-07/A	Metodologie Analitiche per la Determinazione dei Principi Attivi e Prodotti della Salute – <i>Chimica dei Nutraceutici e degli Alimenti Funzionali</i> (c.i.) (semestrale)	8	LT- EA/E LG	PS- PO- PI	SI
5	CHIM/09 CHEM-08/A	Tecnologie dei Prodotti Erboristici e della Salute – <i>Legislazione dei Prodotti Erboristici e della Salute</i> (c.i.) (semestrale)	6	LT- EA/E LG	PS- PO- PI	SI
3° anno - 2° periodo						
1	BIO/14 BIOS-11/A	Fitoterapia - <i>Alimentazione e Nutrizione Umana</i> (c.i.) (semestrale)	6	LT	PS- PO- PI	SI
2	CHIM/08 CHEM-07/A	<i>Metodologie Analitiche per la Determinazione dei Principi Attivi e Prodotti della Salute</i> – Chimica dei Nutraceutici e degli Alimenti Funzionali (c.i.) (semestrale)	6	LT	PS- PO- PI	SI
3	CHIM/09 CHEM-08/A	<i>Tecnologie dei Prodotti Erboristici e della Salute</i> – Legislazione dei Prodotti Erboristici e della Salute (c.i.) (semestrale)	6	LT	PS- PO- PI	SI
		Tirocinio formativo e di orientamento	6			
		Prova finale	4			

ART. 7 - PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI
Coorte 2026/2027

6.1 CURRICULUM IN TOSSICOLOGIA DELL'AMBIENTE E DEI PRODOTTI DELLA SALUTE

<i>n.</i>	<i>SSD</i>	<i>denominazione</i>	<i>CFU</i>	<i>forma didattica</i>	<i>verifica della preparazione</i>	<i>frequenza</i>
1° anno - 1° periodo						
1	BIO/16 BIOS-12/A	Anatomia (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
2	BIO/15 BIOS-01/D	Biologia Farmaceutica (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI

3	CHIM/03 CHEM-03/A	Chimica Generale ed Inorganica (semestrale)	6	LT- EA	PS	SI
4	L-LIN/12 ANGL-01/C	Lingua Inglese (semestrale)	3	LT	V/C	SI
5	MAT/07 MATH-04/A	Elementi di Matematica e Statistica - <i>Fisica</i> (c.i.) (semestrale)	5	LT	PS- PO- PI	SI
6	INF/01 INFO-01/A	Informatica e salute digitale (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
1° anno - 2° periodo						
1	BIO/09 BIOS-06/A	Fisiologia (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
2	FIS/07 PHYS-06/A	<i>Elementi di Matematica e Statistica- Fisica</i> (c.i.) (semestrale)	5	LT	PS- PO- PI	SI
3	MED/07 MEDS-03/A	Microbiologia (semestrale)	6	LT- EA/E LG	PS- PO	SI
4	MED/42 MEDS-24/B	Igiene (semestrale)	2	LT	V/C	SI
5		Attività a scelta dello studente	6		PO/P S/C	
2° anno - 1° periodo						
1	CHIM/08 CHEM-07/A	Analisi Tossicologica e Nutraceutico - Alimentare 1 (annuale)	4,5	LT- ELS	PS- PO	SI
2	CHIM/08 CHEM-07/A	Chimica degli Alimenti e dei Prodotti per la Salute (semestrale)	8	LT	PS- PO	SI
3	BIO/14 BIOS-11/A	Tossicologia Generale ed Ambientale (semestrale)	9	LT	PS- PO	SI
4	CHIM/03 CHEM-03/A	<i>Laboratorio di Tecniche Analitiche Ambientali - Costituzione Chimica delle Matrici Ambientali</i> (c.i.) semestrale	6	LT- EA/E LG	PS- PO- PI	SI
5	CHIM/06 CHEM-05/A	Chimica Organica - <i>Elementi di Chimica Fisica</i> (c.i.) annuale	4,5	LT- EA/E LG	PS- PO- PI	SI
6	CHIM/02 CHEM-02/A	<i>Chimica Organica - Elementi di Chimica Fisica</i> (c.i.) annuale	1,5	LT	PS- PO- PI	SI
2° anno - 2° periodo						
1	BIO/10 BIOS-07/A	Biochimica Ambientale e degli Alimenti	8	LT	PS- PO	SI
2	CHIM/08 CHEM-07/A	Analisi Tossicologica e Nutraceutico - Alimentare 1 (annuale)	4,5	LT- ELS	PS- PO	SI
3	CHIM/01 CHEM-01/A	<i>Laboratorio di Tecniche Analitiche Ambientali - Costituzione Chimica delle Matrici Ambientali</i> (c.i.) semestrale	6	LT- ELS	PS- PO- PI	SI

4	CHIM/06 CHEM-05/A	Chimica Organica - <i>Elementi di Chimica Fisica</i> (c.i.) annuale	4,5	LT- EA/E LG	PS- PO- PI	SI
5	CHIM/02 CHEM-02/A	<i>Chimica Organica</i> - Elementi di Chimica Fisica (c.i.) annuale	1,5	LT	PS- PO- PI	SI
6		Attività a scelta dello studente	6		PO/P S/C	
3° anno - 1° periodo						
1	MED/07 MEDS-03/A	Microbiologia e Biotecnologie per la Sostenibilità Ambientale (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
2	CHIM/08 CHEM-07/A	Chimica Tossicologica (semestrale)	8	LT	PS- PO	SI
3	CHIM/08 CHEM-07/A	Analisi Tossicologica e Nutraceutico - Alimentare 2 (annuale)	4,5	LT- EA/ ELG	PS- PO	SI
4	CHIM/09 CHEM-08/A	Legislazione Sanitaria e Ambientale - Sistemi di Gestione di Qualità (annuale)	6	LT	PS- PO- PI	SI
5	CHIM/02 CHEM-02/A OPZ	Metodologie Chimico-Fisico per la protezione Ambientale (semestrale)	6	LT- ELS	PS- PO	SI
	CHIM/03 BIO/15 CHEM-03/A BIOS-01/D OPZ	Bio-inorganica degli Inquinanti Ambientali e Fitorisanamento (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
	CHIM/06 CHEM-05/A OPZ	Tecniche Spettroscopiche nel Controllo di Qualità (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
	CHIM/06 CHEM-05/A OPZ	Chimica Organica dei Prodotti Naturali (semestrale)	6	LT	PS- PO	SI
	AGR/12 AGRI-05/B OPZ	Laboratorio delle malattie delle piante medicinali (semestrale)	6	LT- EA/E LG	PS- PO	SI
3° anno - 2° periodo						
1	CHIM/09 CHEM-08/A	Legislazione Sanitaria e Ambientale-Sistemi di Gestione di Qualità (annuale)	6	LT	PS- PO- PI	SI
2	CHIM/08 CHEM-07/A	Analisi Tossicologica e Nutraceutico - Alimentare 2 (annuale)	4,5	LT- EA/ ELG	PS- PO	SI
3	BIO/14 BIOS-11/A	Tossicologia Sistemica (semestrale)	8	LT	PS- PO	SI
		Tirocinio formativo e di orientamento	6			
		Prova finale	4			

Link obiettivi formativi http://www.dsf.unict.it/corsi/l-29_sfa/programmi

ART. 8 - DOVERI e OBBLIGHI DEGLI STUDENTI

8.1 Gli studenti sono tenuti a uniformarsi alle norme legislative, statutarie, regolamentari e alle disposizioni impartite dalle competenti autorità per il corretto svolgimento dell'attività didattica e amministrativa.

8.2 Gli studenti sono tenuti a comportarsi in modo da non ledere la dignità e il decoro dell'Ateneo, nel rispetto del Codice etico, in ogni loro attività, ivi comprese quelle attività di tirocinio e stage svolte presso altre istituzioni nazionali e internazionali.

8.3 Eventuali sanzioni sono comminate con decreto del Rettore, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente.

8.4 Se previsti, indicare obblighi specifici per gli studenti del corso di studio.

Obbligo di compilazione delle schede OPIS; obbligo di compilazione del registro di tirocinio; obbligo Corso di Informazione su Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro per gli studenti di nuova immatricolazione; Obbligo Corso di formazione rischio medio (Art. 37 DLgs 81/2008; Accordo Stato-Regioni 2011 e successive modifiche).