



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Dipartimento: Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche

A.A. 2023/2024

PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO IN FARMACIA

Caratteristiche



Classe di Laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia e farmacia industriale (LM-13.)



5 ANNI



PALERMO



ACCESSO PROGRAMMATO



2018

Obiettivi del Corso di Studi

Obiettivi specifici:

Il corso di laurea magistrale in Farmacia, in ottemperanza delle indicazioni della direttiva 85/432/CEE, fornisce la preparazione teorica e pratica necessaria all'esercizio della professione di Farmacista. Il laureato in Farmacia, in accordo con il DM n. 1147 del 10.10.2022, si abilita alla professione di Farmacista contestualmente all'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale.

Il Farmacista deve essere preparato a svolgere le mansioni di un operatore sanitario dotato di competenze scientifiche multidisciplinari (chimiche, biologiche, farmaceutiche, farmacologiche, tossicologiche e tecnologiche) nell'ambito degli obiettivi del servizio sanitario nazionale. Il corso fornisce inoltre adeguate competenze anche nei settori tecnologico-normativo ed economico-aziendale, che tengono conto dell'evoluzione delle esigenze formative professionali del laureato della classe LM-13.

Il laureato in Farmacia è autorizzato all'esercizio di attività professionali quali esperto del farmaco e dei prodotti per la salute (compresi i presidi medico-chirurgici, i prodotti diagnostici e gli articoli sanitari, i prodotti dietetici, prodotti erboristici e cosmetici), esperto nel controllo di qualità dei medicinali, l'immagazzinamento, la conservazione e la distribuzione dei medesimi nel commercio all'ingrosso e nelle farmacie aperte al pubblico e in quelle ospedaliere; l'informazione e il consiglio nel settore del farmaco e parafarmaco nel rapporto diretto con il pubblico. Al tirocinio professionale, da svolgersi in una farmacia aperta al pubblico o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico per non meno di sei mesi, sono riservati obbligatoriamente 30 crediti (pari a 750 ore).

Descrizione del percorso formativo:

Il percorso formativo prevede nei primi quattro anni di corso l'organizzazione delle attività formative di base, caratterizzanti ed affini o integrative, oltre ad 'Altre Attività Formative' ed all'acquisizione di ulteriori conoscenze attraverso l'autonoma scelta di attività formative tra quelle suggerite dal corso di studi e tra quelle offerte dall'Ateneo. Il quinto anno di corso è riservato principalmente allo svolgimento del tirocinio pratico-professionale e alla preparazione della tesi finale. L'impostazione del percorso formativo del corso di laurea magistrale in Farmacia nei primi anni è fortemente orientante e consente allo studente una progressione graduale e costante nel livello di conoscenza.

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea verranno raggiunti attraverso:

- attività di base (conoscenze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e mediche) utili a sviluppare una solida preparazione scientifica propedeutica alla comprensione ed all'approfondimento delle discipline caratterizzanti;
- attività caratterizzanti (conoscenze chimiche, biologiche, farmaceutiche, farmacologiche e tecnologiche) necessarie ad acquisire una padronanza delle caratteristiche chimiche e strutturali dei principi attivi, delle forme farmaceutiche e delle materie prime utilizzate nelle formulazioni dei preparati terapeutici, nonché fornire le basi farmacologiche del loro meccanismo d'azione ivi inclusi gli aspetti farmacoterapeutici, tossicologici ecc; e attività formative caratterizzanti finalizzate alla conoscenza di aspetti economico-aziendali in linea con le nuove esigenze formative del laureato della classe LM-13;
- attività formative finalizzate alla conoscenza delle norme legislative e deontologiche utili all'esercizio dei vari aspetti dell'attività professionale;
- attività affini ed integrative biologiche e di chimica degli alimenti per completare in modo adeguato la preparazione professionale.

A completamento delle attività formative citate, allo studente verranno offerte altre attività formative di libera scelta per un totale di 12 CFU.

Il corso di laurea intende fornire ai propri laureati una buona conoscenza della lingua inglese.

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Per ogni SSD qualificante e' fornito un numero adeguato di CFU sia in ambito teorico che sperimentale suddiviso su piu' annualita' facendo cosi' raggiungere al laureato conoscenze e competenze approfondite e complete nel settore farmaceutico.

Sbocchi occupazionali

Profilo:

Farmacista, Chimico e professioni assimilate, Ricercatore e Operatore industriale nelle Scienze Farmaceutiche

Funzioni:

Il laureato in Farmacia possiede solide basi culturali teoriche ed applicative per una figura professionale capace di gestire l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione, porta alla produzione, formulazione, controllo e dispensazione del farmaco.

Con il conseguimento dell'abilitazione alla professione di Farmacista contestualmente alla laurea, ai sensi del DM n. 1147 del 10.10.2022, il laureato in Farmacia puU' svolgere tutte le funzioni previste dalla legge per tale professione e in particolare:

- preparazione della forma farmaceutica dei medicinali nell'industria;
- controllo dei medicinali in un laboratorio pubblico o privato di controllo dei medicinali;
- immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso;
- preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico;
- preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali negli ospedali pubblici o privati (farmacie ospedaliere);
- diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali, dei prodotti cosmetici, dietetici e nutrizionali, erboristici, per il mantenimento e la tutela dello stato di salute;
- formulazione, produzione, confezionamento, controllo di qualita' e stabilita' e valutazione tossicologica dei prodotti cosmetici;
- produzione di fitofarmaci, antiparassitari e presidi sanitari;
- analisi e controllo delle caratteristiche fisico-chimiche e igieniche di acque minerali;
- analisi e controllo di qualita' di prodotti destinati all'alimentazione, ivi compresi i prodotti destinati ad un'alimentazione particolare;
- produzione e controllo di dispositivi medici e presidi medico-chirurgici;
- trasformazione, miscelazione, concentrazione e frazionamento di parti di piante e loro derivati, sia per uso terapeutico che erboristico.

Inoltre, il laureato in Farmacia ha la possibilita, a norma del D.P.R. 5.6.2001 n.328, di sostenere l'Esame di Stato per l'iscrizione alla sezione A dell'Albo Professionale dei Chimici, che gli consente l'esercizio delle relative attivita' professionali.

Le funzioni che il laureato potra' avere in tali ambiti lavorativi riguardano principalmente: progettazione, ricerca e sviluppo; analisi biologica, analisi quali- e quantitativa delle sostanze aventi attivita' biologica o tossicologica; produzione e formulazione; controllo qualita; brevettazione, registrazione e marketing; promozione, distribuzione e commercializzazione; incarichi di direzione di laboratori; tutto quanto previsto dall'esercizio della professione di farmacista e della professione di chimico.

Competenze:

Competenze associate alla funzione di farmacista sono:

- conoscenza dei medicinali e delle sostanze utilizzate per la loro fabbricazione;
- conoscenza della tecnologia farmaceutica e del controllo fisico, chimico, biologico e microbiologico dei medicinali;
- conoscenza del metabolismo e degli effetti dei medicinali, nonchE' dell'azione delle sostanze tossiche e dell'utilizzazione dei medicinali stessi;
- conoscenze che consentono di valutare i dati scientifici concernenti i medicinali in modo da potere su tale base fornire le informazioni appropriate;
- conoscenza delle norme e delle condizioni che disciplinano l'esercizio delle attivita' farmaceutiche.
- conoscenza di principi di farmacoeconomia e di economia sanitaria, di management in sanita, di comunicazione sanitaria e di gestione d'azienda;
- di informatica, anche con riferimento alle competenze relative alla sanita' digitale, all'informatica sanitaria e all'informatica gestionale;
- conoscenze multidisciplinari utili alla realizzazione di programmi di educazione sanitaria, all'adempimento di prestazioni analitiche di prima istanza e di interventi di primo soccorso, all'utilizzo di dispositivi strumentali per i servizi di secondo livello erogabili in farmacia.

Sbocchi:

Il laureato in Farmacia esercita la propria professione presso: farmacie pubbliche o private; farmacie ospedaliere; industrie chimico-farmaceutiche, biotecnologiche, alimentari, cosmetiche e dei prodotti della salute; CRO (societa' di monitoraggio ricerche cliniche); societa' di servizi per il settore farmaceutico e life science; laboratori pubblici e privati di analisi chimico-tossicologiche, ambientali e biochimico cliniche; industrie che operano in ambito tossicologico-ambientale; agenzie regolatorie; scuole, universita' e altri enti di ricerca pubblici e privati.

Caratteristiche della prova finale

L'esame finale per il conseguimento della laurea magistrale a ciclo unico in farmacia e farmacia industriale - classe LM-13 abilita all'esercizio della professione di farmacista. A tal fine il predetto esame finale comprende lo svolgimento di una prova pratica valutativa delle competenze professionali acquisite con il tirocinio pratico valutativo, volta ad accertare il livello di preparazione tecnica del candidato per l'abilitazione all'esercizio della professione, e la discussione della tesi di laurea. Il tirocinio pratico valutativo e' un percorso formativo interno al corso di studio a carattere professionalizzante finalizzato

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

all'acquisizione delle competenze necessarie per lo svolgimento delle attività del farmacista nell'ambito del Servizio sanitario nazionale, da svolgersi presso una farmacia aperta al pubblico e/o una farmacia ospedaliera o presso i servizi farmaceutici territoriali posti sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico. La prova finale consiste nella preparazione di un elaborato scritto relativo a raccolta ed elaborazione critica di materiale bibliografico o di altri dati attinenti i contenuti culturali e professionali del corso di laurea (tesi compilativa) oppure attività sperimentale su tema originale mono o multidisciplinare svolto presso un laboratorio di ricerca in cui opera un docente del CdS o altre strutture, pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni (tesi sperimentale). Tutto il lavoro di tesi, elaborato in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore viene discusso in una seduta pubblica di fronte ad una commissione di docenti che esprimerà una valutazione in centodecimi.

Insegnamenti 1 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
21257 - BIOLOGIA ANIMALE <i>Arizza(PO)</i>	6	1	V	BIO/05	A
01650 - BIOLOGIA VEGETALE E FARMACOGNOSIA C.I.	9	1	V		
- <i>BIOLOGIA VEGETALE</i> <i>Spadaro(PA)</i>	3	1		BIO/02	C
- <i>FARMACOGNOSIA</i> <i>Venturella(RU)</i>	6	1		BIO/14	B
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA <i>Rubino(RU)</i>	10	1	V	CHIM/03	A
20692 - COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B1	3	1	G		E
01286 - ANATOMIA UMANA <i>Campanella(PO)</i>	6	2	V	BIO/16	A
19181 - FISICA CON ELEMENTI DI MATEMATICA <i>D'Oca(PA)</i>	10	2	V	FIS/07	A
18247 - MICROBIOLOGIA <i>Schillaci(PO)</i>	7	2	V	BIO/19	A
01115 - ABILITA' INFORMATICHE	4	2	G		F
20691 - COMPETENZE LINGUISTICHE IN INGLESE EQUIPARABILI AL LIVELLO B2	3	2	G		E

58

Insegnamenti 2 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
19178 - BIOCHIMICA GENERALE E MOLECOLARE <i>Tesoriere(PO)</i>	12	1	V	BIO/10	B
01799 - CHIMICA ANALITICA <i>Bongiorno(PA)</i>	6	1	V	CHIM/01	A
01933 - CHIMICA ORGANICA <i>Buscemi(PO)</i>	10	1	V	CHIM/06	A
09065 - ANALISI DEI MEDICINALI I <i>Barreca(RD) [A-L], Montalbano(PA) [M-Z]</i>	10	2	V	CHIM/08	B
23360 - FISILOGIA GENERALE E DELLA NUTRIZIONE C.I.	12	2	V		
- <i>FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE</i> <i>Amato(PA)</i>	4	2		BIO/09	C
- <i>FISIOLOGIA GENERALE</i> <i>Baldassano(PA)</i>	8	2		BIO/09	A
23361 - IGIENE, MEDICINA PREVENTIVA E SANITÀ PUBBLICA <i>Costantino(PA)</i>	6	2	V	MED/42	A

56

Insegnamenti 3 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
01215 - ANALISI DEI MEDICINALI 2 <i>Diana(PO) [A-L], Raimondi(PA) [M-Z]</i>	10	1	V	CHIM/08	B

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

Insegnamenti 3 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
01873 - CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I <i>Barraja(PO)</i>	10	1	V	CHIM/08	B
19170 - PATOLOGIA GENERALE, CLINICA E TERMINOLOGIA MEDICA <i>Vasto(PA)</i>	8	1	V	MED/04	A
19174 - ALIMENTI E PRODOTTI DIETETICI <i>Di Stefano(PA)</i>	6	2	V	CHIM/10	B
23359 - BIOCHIMICA APPLICATA ALLA FARMACIA DEI SERVIZI <i>Pintaudi(RU)</i>	10	2	V	BIO/10	B
19173 - FARMACOLOGIA GENERALE E FARMACOTERAPIA <i>Poma(PA)</i>	10	2	V	BIO/14	B
19179 - TECNOLOGIA FARMACEUTICA <i>Pitarresi(PO)</i>	8	2	V	CHIM/09	B

62

Insegnamenti 4 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
19175 - ANALISI DEI MEDICINALI E DI BIOMOLECOLE <i>Martorana(PA) [A-L], Martorana(PA) [M-Z]</i>	8	1	V	CHIM/08	B
01870 - CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II <i>Parrino(PA)</i>	10	1	V	CHIM/08	B
19171 - FORME FARMACEUTICHE <i>Pitarresi(PO)</i>	8	1	V	CHIM/09	B
19172 - NORMATIVA DEI MEDICINALI E LAB. PREPARAZIONI GALENICHE <i>Palumbo(PO) [A-L], Craparo(PA) [M-Z]</i>	10	2	V	CHIM/09	B
07645 - TOSSICOLOGIA <i>Venturella(RU)</i>	10	2	V	BIO/14	B
23398 - TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO I	15	2	G		S

61

Insegnamenti 5 ° anno	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
23368 - FARMACOVIGILANZA, FARMACOECONOMIA E MANAGEMENT DELLA FARMACIA C.I.	12	1	V		
- FARMACOVIGILANZA E FARMACOECONOMIA <i>Craparo(PA)</i>	6	1		CHIM/09	B
- MANAGEMENT DELLA FARMACIA	6	1		SECS-P/08	B
23397 - TIROCINIO PRATICO VALUTATIVO II	15	1	G		S
19168 - FARMACI BIOTECNOLOGICI <i>Diana(PO)</i>	6	2	V	CHIM/08	C
05917 - PROVA FINALE	18	2	G		E
Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	12				D

63

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
16467 - BIOCHIMICA DI ORGANO E TESSUTI SPECIALIZZATI <i>Tesoriere(PO)</i>	6	2	V	BIO/10	D
23354 - MARKETING E COMUNICAZIONE IN FARMACIA	6	2	V	SECS-P/08	D

Legenda: Per. = periodo o semestre, Val. = Valutazione (V=voto, G=giudizio), TAF= Tipologia Attività Formativa (A=base, B=caratterizzante, C=Affine, S=stages, D=a scelta, F=altre)

GRUPPI DI ATTIVITA' FORMATIVE OPZIONALI

Attiv. form. a scelta dello studente (consigliate)	CFU	Sem.	Val.	SSD	TAF
19167 - TECNOLOGIA DEI PRODOTTI COSMETICI <i>De Caro(PA)</i>	6	2	V	CHIM/09	D

PROPEDEUTICITA' TRA INSEGNAMENTI

- 01215 - ANALISI DEI MEDICINALI 2
 - 09065 - ANALISI DEI MEDICINALI I
 - 01799 - CHIMICA ANALITICA
- 01799 - CHIMICA ANALITICA
 - 00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
- 01870 - CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA II
 - 01873 - CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I
- 01873 - CHIM.FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA I
 - 01933 - CHIMICA ORGANICA
- 01933 - CHIMICA ORGANICA
 - 00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
- 09065 - ANALISI DEI MEDICINALI I
 - 00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA
- 19171 - FORME FARMACEUTICHE
 - 19179 - TECNOLOGIA FARMACEUTICA
- 19172 - NORMATIVA DEI MEDICINALI E LAB. PREPARAZIONI GALENICHE
 - 19179 - TECNOLOGIA FARMACEUTICA
- 19175 - ANALISI DEI MEDICINALI E DI BIOMOLECOLE
 - 01215 - ANALISI DEI MEDICINALI 2
- 19179 - TECNOLOGIA FARMACEUTICA
 - 01933 - CHIMICA ORGANICA