### PROPOSTA PIANO DI STUDI LM-13 - DM 1147/2022

# **FARMACIA**

#### Legenda:

B = Base

C = Caratterizzante

A-I = Affini-integrativo

O = Esame Orale

Sc e O = Esame Scritto integrante dell'Esame Orale

ld = Idoneità

At = Attestato

LOPS: Laboratorio Obbligatorio a Posto Singolo

V = Voto espresso in trentesimi

V1 = Voto espresso in cento decimi

#### Primo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di	Attività Fo	rmative		Cre	Verifica e Valutazione		
Insegnamento	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	В	9				Sc e O; V
Fisica Medica con elementi di matematica e Laboratorio di informatica e telematica	FIS/07 INF/01	B A-I	9				Sc e O; V
Conoscenze linguistiche	L-LIN/12	A-A	3				Id; At liv. B2 in uscita

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività For	mative		Crediti	Verifica e Valutazione
Anatomia umana	BIO/16	В	8		O; V
Chimica analitica con elementi di biostatistica	CHIM/01	В	7		Sc e O; V
Biologia animale e vegetale con Elementi di botanica farmaceutica	BIO/13 BIO/15	ВВ	6 4		0; V
TOTALE CFU – 1° anno			48		



#### Secondo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività For	rmative		Cr	Verifica e		
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	Valutazione
Missabislania a Istoria	MED/07	В	5				O; V
Microbiologia e Igiene	MED/42	В	5				
Chimica organica	CHIM/06	В	9				Sc e O; V
Biochimica generale e molecolare	BIO/10	С	10				0; V

#### Il semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Fo	rmative		Cr	Verifica e		
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	Valutazione
Chimica degli alimenti e dei nutraceutici	CHIM/10	С	6				O; V
Fisiologia umana	BIO/09	В	9				0; V
Laboratorio di analisi chimico- farmaceutica (LOPS)	CHIM/08	С	8				SceO;V
TOTALE CFU - 2° anno			52				1

### Terzo Anno

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività For	mative		Cr	Verifica e		
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	Valutazione
Chimica farmaceutica e tossicologica 1	CHIM/08	С	10				0; V
Farmacologia generale e Farmacoterapia 1	BIO/14	С	10				0; V
Patologia generale con elementi di patologia clinica	MED/04-05	В	9				Sc e O; V



### Il semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Fo	rmative		Cr	Verifica e		
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	Valutazione
Biochimica applicata medica e Biochimica clinica	BIO/10 BIO/12	C A-I	9				0; V
Farmacognosia	BIO/14	С	8			1	0; V
Farmaci innovativi e biotecnologici	CHIM/08 BIO/14	C	5				0; V
TOTALE CFU – 3° anno			59				

### Quarto Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività For	rmative		Cred	Verifica e		
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	Valutazione
Laboratorio di analisi strumentale dei farmaci (LOPS)	CHIM/08	С	8				Sc e O; V
Tecnologia e legislazione farmaceutiche	CHIM/09	С	9				O; V
Farmacologia e Farmacoterapia 2	BIO/14	С	10				0; V
Didattica a scelta			4				(VID-SUS)

Moduli e Discipline di	Attività Forma	ative		Cre	Verifica e		
Insegnamento	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	Valutazione
Chimica farmaceutica e tossicologica 2	CHIM/08	С	10				0; V
Normativa farmaceutica, deontologia professionale e gestione della farmacia	CHIM/09 SECS P07/P08	C A-I	6				0; V
1/2 Tirocinio pratico valutativo	Altre Attività		15				
TOTALE CFU - 4° anno		-	65				



#### **QUINTO Anno**

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Forma	ative	C	rediti	Verifica e		
g.	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	Valutazione
Farmacovigilanza e farmacoepidemiologia	BIO/14	С	6				O; V
Tossicologia	BIO/14	С	6				
Laboratorio di preparazioni galeniche (LOPS)	CHIM/09	С	8				Sc e O; V
Discipline teorico-pratiche dell'innovazione professionale	Multi- disciplinare	A-I	6				0; V
½ Tirocinio pratico valutativo	Altre Attiv	ità	15				

#### Il semestre

	Attività Fo	rmative		Crediti	Verifica e
	SSD	Tip.	Tot		Valutazione
Forme farmaceutiche innovative e affari regolatori	CHIM/09	С	9		0; V
Didattica a scelta	Altre attività		4		
TOTALE CFU - 5° anno	OTALE CFU – 5° anno				
Totale CFU insegnamenti + TPV	Totale CFU insegnamenti + TPV				
Altre conoscenze per inserimento nel mondo del lavoro	Altre att	ività	7		
Tesi di laurea	Altre attività		15		Sc e O; VI
TOTALE CFU			300		

# Discipline teorico-pratiche dell'innovazione professionale (6 CFU)

- Farmacia dei servizi: Cognitivi Telemedicina Front Office MED/46, MED/36, INF-ING/05
- Prestazioni analitiche di prima istanza e dispositivi strumentali per servizi di secondo livello MED/04; Jun MED/05, MED/36; MED/46
- Medicina interna e patología clinica con esercitazioni pratiche MED/09, MED/05
- Aderenza terapeutica e personalizzazione delle terapie e dei medicinali BIO/14, CHIM/09

- Empowerment counselling comunicazione in sanità
- Alimenti funzionali e integratori alimentari CHIM/10, CHIM/08
- Biochimica e fisiologia della nutrizione con elementi di Dietetica applicata BIO/09, BIO/10, MED/49
- Scienze e tecnologie cosmetologiche BIO/14, CHIM/09
- Informatica gestionale, filiera del farmaco e sistemi distributivi INF/01, INF-ING/05
- Sicurezza nei laboratori biologici e farmaceutici CHIM/BIO

#### Didattica a scelta

- Radiofarmaci e radiodiagnostici CHIM/03, CHIM/08
- Prodotti erboristici e fitoterapici BIO/15, CHIM/06
- Metodi di analisi chimica per il controllo di qualità e sicurezza alimentare CHIM/08, CHIM/10
- Metodi diagnostici point of care e processi produttivi dei medicinali biotecnologici CHIM/01, CHIM/08, CHIM/09
- Modelli di studio per il riposizionamento di farmaci BIO/14, CHIM/08, BIO/11
- Modellistica Molecolare delle Macromolecole Biologiche BIO/10, CHIM/08
- Metodologie computazionali nella progettazione del farmaco CHIM/08



# PROPOSTA PIANO DI STUDI LM-13 - DM 1147/2022

# CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

#### Legenda:

B = Base

C = Caratterizzante

A-I = Affini-integrativo

O = Esame Orale

Sc e O = Esame Scritto integrante dell'Esame Orale

Id = Idoneità

At = Attestato

LOPS: laboratorio Obbligatorio a Posto Singolo

V = Voto espresso in trentesimi

V1 = Voto espresso in cento decimi

#### Primo Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Forn	native		Cr	Verifica e		
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione
Matematica	MAT/04	В	6				SceO; V
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	В	10				SceO; V
Fisica con laboratorio computazionale	FIS/01	В	9				Sc e O; V
Lingua Inglese	L-LIN/12	A-A	3				At., Id., Liv. B2 in uscita

Biologia cellulare animale	BIO/13	В	5	0; V
Anatomia umana	BIO/16	В	6	
Chimica analitica con elementi di chemiometria	CHIM/01	В	7	Sc e O; V
Biologia vegetale con elementi di botanica farmaceutica	BIO/15	В	5	0; V
Totale CFU – 1° anno			51	



# Secondo Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		C	rediti			Verifica e
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione
Chimica organica I	CHIM/06	В	9		-	-	
Chimica Fisica	CHIM/02	В	6				Sc e O; V
Analisi chimico-farmaceutiche e tossicologiche I	CHIM/08	C	8				Sc e O; V O; V

Il semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione
Biochimica	BIO/10	С	9			-	0; V
Fisiologia generale	BIO/09	В	9				
Microbiologia Patologia generale	MED/07 MED/04	В	6				SceO; V SceO; V
Totale CFU – 2° anno	MEU/04	В	6 53				

### Terzo Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Form	ative	Crediti				Verifica e
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione
Chimica Organica II	CHIM/06	В	6			-	S== 0.1/
Farmacologia generale e Farmacoterapia 1 e principi di farmacognosia	BIO/14	С	10				Sc e O; V O; V
Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche II	CHIM/08	С	9				Sc e O; V
Metodi fisici in chimica organica	CHIM/06	В	7				0; V

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Form	native	Crediti				Verifica e
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione
Chimica farmaceutica e tossicologica 1	CHIM/08	С	10				0; V
Tecnologia farmaceutica e normativa dei medicinali	CHIM/09	С	9				Sc e O; V
Biochimica Applicata	BIO/10	С	5				0; V
Tecnologia DNA ricombinante	BIO/11	c	5		1 1		
Totale CFU – 3° anno			61				



### Quarto Anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Form	ative	Cı	editi			Verifica e	
moognamento	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione	
Chimica farmaceutica e tossicologica 2	CHIM/08	С	10				0; V	
Farmacoterapia 2 e Chemioterapia	BIO/14	С	9				0; V	
Laboratorio di tecnologia farmaceutica, controllo e normativa dei medicinali	CHIM/09	С	6				Sc e O; V	
Produzione industriale dei medicinali e affari regolatori	CHIM/09	С	8				0; V	

### Il semestre

Moduli e Discipline di	Attività Form	ative	Crediti			Verifica e	
Insegnamento	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione
Laboratorio di sintesi, estrazione ed analisi dei farmaci	CHIM/08	С	9				0; V
Chimica Organica Fisica	CHIM/06	A-I	6				0; V
Farmacologia Sperimentale e Tossicologia	BIO/14	С	6				0; V
1/2 Tirocinio pratico valutativo	Altre Att	ività	15				
Totale CFU – 4° anno			69				

### Quinto Anno

### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative Crediti		rediti			Verifica e	
	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione
Chimica farmaceutica e tossicologica 3	CHIM/08	С	6				0; V
Tecnologia farmaceutica avanzata	CHIM/09	С	9				SceO; V
1/2 Tirocinio pratico valutativo	Altre Att	ività	15				

#### Il semestre

Moduli e Discipline di	Attività Forn	native	C	rediti			Verifica e	
Insegnamento	SSD	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	valutazione	
Profilo professionale integrativo			4				O; V	
Didattica a scelta			4				0; V	
Didattica a scelta			4				0; V	
Totale CFU – 5° anno			44					

Mú

Totale CFU insegnamenti + TPV		276	1 1
Tesi Sperimentale	Altre Attività	24	
Totale CFU		300	

N. Esami: 29 + 1 (didattica a scelta)

3 integrati: BIO/13+BIO/16; MED/07+MED/04; BIO/10+BIO/11

# Attività formative di Base

	DM 1147	CONF.	SF	Nuova proposta
Min	Min	Min	Max	FARMACIA
MMFFII	10	12	18	15 (15)
Biologiche	12	16	24	24 (25)
Chimiche	22	30	40	51 (52)
Mediche	10	12	18	12 (10)

# Attività formative caratterizzanti

	DM 1147	Nuova proposta
	Min	FARMACIA
Farm-Alim		50 (53)
Tecn-Norm-Az		32 (32)
Biol-Farmacol		44 (45)
Tot. min	117	126 (130)



# Proposta Modifica ordinamentale L29

# Scienze Erboristiche e Nutraceutiche

# Primo anno

#### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attiv	Credit	
	SSD	Tipologia	Tot
Statistica medica con elementi di informatica	MED01 FIS01-08	Base	6
Biologia animale e biologia vegetale	BIO/13 BIO/15	Base	5 5
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	Base	8

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti	
	SSD	Tipologia	Tot	
Farmacognosia	BIO/14	Caratterizzante	8	
Agrotecniche delle colture officinali e tecnologie di trasformazione	AGR/02	Affine	10	
Chimica organica	CHIM/06	Base	9	

Attività linguistiche	Altre attività	3



# Secondo anno

### I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti
	SSD	Tipologia	Tot
Chimica analitica e Analisi dei prodotti erboristici e nutraceutici	CHIM/01 CHIM/08	Caratterizzante	5 5
Biochimica generale e della nutrizione	BIO/10	Base	9
Biologia molecolare	BIO/11	Caratterizzante	6
Chimica e tecnologia del prodotti l cosmetici	CHIM/09	Affine	6

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti
	SSD	Tipologia	Tot
Chimica farmaceutica e tossicologica	CHIM/08	Caratterizzante	7
Fisiologia generale con elementi di anatomia	BIO/09	Base	8
Patologia e microbiologia	MED/04 MED/07	Caratterizzante Affine	5



# Terzo anno

# I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	pline di Insegnamento Attività Formative		Crediti
	SSD	Tipologia	Tot
Farmacologia generale e dei prodotti erboristici e nutraceutici	BIO/14	Caratterizzante	9
Laboratorio di preparazioni estrattive e controllo di qualità dei fitoderivati e dei prodotti nutraceutici	CHIM/08	Caratterizzante	7
Biotecnologie farmacognostiche e nutraceutiche	BIO/14	Caratterizzante	6
Chimica degli alimenti, dei prodotti dietetici e nutraceutici	CHIM/10	Caratterizzante	8

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti
	SSD	Tipologia	Tot
Fecnologia e normativa dei prodotti erboristici e nutraceutici	CHIM/09	Caratterizzante	8
Modelli di studio dell'attività biologica di ostanze naturali	BIO/14	Caratterizzante	6
Tossicologia, fitovigilanza e nutrivigilanza	BIO/14		6

Corsi a scelta	Altre attività	12
Tirocini, stage	Altre attività	4
Prova finale	Altre attività	4

