

**VERBALE DI CONSIGLIO DEL DIPARTIMENTO DI FARMACIA È SCIENZE DEL
FARMACO**
- Seduta del 28.04.2014 -

Il giorno 28 aprile 2014 alle ore 16.30 si riunisce il Consiglio del Dipartimento di Farmacia . Scienze del Farmaco dell'Università di Bari "Aldo Moro" nell'Aula 7 del Dipartimento di Farmacia . Scienze del farmaco, come da convocazione inviata via mail in data 24.04.2014 da parte del Direttore Prof. Roberto Perrone per discutere il seguente

ORDINE DEL GIORNO

- 1) Comunicazioni del Direttore
- 2) Approvazione Verbale del 25/3/2014
- 3) Manifesto studio e Regolamento didattico: proposte del Consiglio di Classe LM-13
- 4) Manifesto studio e Regolamento didattico: proposte del Consiglio CdS classe L-29
- 5) Richiesta spazi per la didattica
- 6) Copertura degli insegnamenti dei CdS della classe LM-13 ed L-29
- 7) Parere Commissione paritetica
- 8) Problematiche Erasmus
- 9) Rinnovo convenzioni per tirocini dei corsi post-laurea
- 10) Proposta attivazione Master di II livello in "Farmacista di Comunità"
- 11) Richiesta di adesione al Consorzio "EFARCO INNOVA"
- 12) Richiesta di nulla osta per adesione a Spin-off
- 13) Varie ed eventuali

Sono presenti (P), assenti giustificati (AG) ed assenti (A) i seguenti componenti del Consiglio:

		PROFESSORI ORDINARI	P	AG	A
1	1	ALTOMARE Cosimo Damiano	X		
2	2	AVATO Pinarosa		X	

3	3	BERARDI Francesco	X		
4	4	CAROTTI Angelo	X		
5	5	CONTE Diana	X		
6	6	DE LUCA Annamaria	X		
7	7	FRANCHINI Carlo	X		
8	8	PERRONE Roberto	X		
9	9	TRAPANI Giuseppe	X		
		PROFESSORI ASSOCIATI	P	AG	A
10	1	CAMPAGNA Francesco			X
11	2	CAPRIATI Vito	X		
12	3	CARRIERI Antonio		X	
13	4	CELLAMARE Saverio		X	
14	5	COLABUFO Nicola	X		
15	6	CORBO Filomena			X
16	7	COLUCCIA Mauro	X		
17	8	DELAURENTIS Nicolino		X	
18	9	DESAPHY Jean François	X		
19	10	FERORELLI Savina	X		
20	11	FRANCO Massimo	X		
21	12	LENTINI Giovanni	X		
22	13	LEOPOLDO Marcello		X	
23	14	LOGRANO Marcello			X
24	15	LOIODICE Fulvio	X		
25	16	LOPEDOTA Angela A.	X		
26	17	LUISI Renzo		X	
27	18	SCILIMATI Antonio	X		
28	19	TORTORELLA Paolo	X		
29	20	TRICARICO Domenico	X		
		RICERCATORI			
30	1	ABATE Carmen			X
31	2	ARGENTIERI Maria Pia	X		
32	3	ARMENISE Domenico			X
33	4	BOCCARELLI Angelina	X		
34	5	CARBONARA Giuseppe	X		
35	6	CAROCCI Alessia	X		
36	7	CATALANO Alessia	X		
37	8	CATTO Marco	X		
38	9	CAVALLUZZI Maria M.			X
39	10	CUTRIGNELLI Annalisa	X		
40	11	DEBELLIS Michela			X
41	12	DE CANDIA Modesto	X		

42	13	DE GENNARO Leonardo			X
43	14	DENORA Nunzio	X		
44	15	FRACCHIOLLA Giuseppe			X
45	16	IMBRICI Paola	X		
46	17	LACIVITA Enza	X		
47	18	LAGHEZZA Antonio	X		
48	19	LAQUINTANA Valentino	X		
49	20	LEONETTI Francesco	X		
50	21	LIANTONIO Antonella		X	
51	22	MANDRACCHIA Delia	X		
52	23	MELE Antonietta	X		
53	24	NICOLOTTI Orazio	X		
54	25	PALLUOTTO Fausta		X	
55	26	PANNUNZIO Alessandra	X		
56	27	PERNA Filippo M.	X		
57	28	PERRONE Maria Grazia			X
58	29	PIERNO SABATA	X		
59	30	ROSATO Antonio		X	
60	31	STEFANACHI Angela A.		X	
61	32	TRAPANI Adriana	X		
62	33	VITALE Paola		X	
		RAPPRESENTANTI DEL PERSONALE TECNICO AMMINISTRATIVO			
63	1	CAPODIFERRO Filippo	X		
64	2	CELLAMARE Domenico		X	
65	3	FEOLO Fabio		X	
66	4	MASTROPASQUA Massimo		X	
67	5	PALERMO Antonio	X		
68	6	RACANIELLO Francesco			X
69	7	RUBINO Michele			X
		RAPPRESENTANTI DEI DOTTORANDI DI RICERCA			
70	1	MUSARAJ Keila		X	
71	2	PANNELLA Andrea	X		
		RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI			
72	1	ANDRESINI Irene			X
73	2	BELLOMO Alessandra			X
74	3	CALDAROLA Daniela			X
75	4	CARETTO Nicola		X	
76	5	CASALINO Paolo		X	
77	6	DECORATO Francesco			X

78	7	ERRICO Vincenzo			X
79	8	LACERENZA Riccardo M.	X		
80	9	LASAPONARA Rossella			X
81	10	RITACCO Annunziata Ilenia			X
82	11	ROTUNNO Giuseppe	X		
			46	17	19

Il Direttore del Dipartimento, constatata la presenza del numero legale, dichiara aperta la seduta. Svolge la funzione di segretario verbalizzante il Segretario amministrativo sig.ra Maria Italiano. È presente la dott.ssa Annunziata Celiberti con il compito di assistenza alla redazione dei processi verbali dei Consigli di Dipartimento, limitatamente alle questioni relative alla didattica.

Nel corso della seduta, alcuni componenti sono entrati nella sala di riunione, altri se ne sono allontanati, senza che sia mai venuto a mancare il numero legale ai fini della validità della riunione.

- 1) Comunicazioni del Direttore
 - a) Rinvio termini per il completamento delle schede SUA dal 5 al 15/05/2014;
 - b) Parere del Collegio dei Garanti dei Comportamenti concernente risposta ad un quesito posto da questo Dipartimento sulla violazione dell'art. 12 del Codice dei Comportamenti nella Comunità Accademica
 - c) A partire dall'a.a. 2014/15 è stata prevista una quota di cofinanziamento di importo di " 200 mensili quale compenso per tirocini/stage curriculari di almeno 6 CFU

2) Approvazione Verbale del 25/3/2014

Il Direttore sottopone all'approvazione del Consiglio il verbale del Consiglio di Dipartimento del 25/3/2014, inviato in bozza con congruo anticipo a tutti i componenti del Consiglio, mediante posta elettronica .

Il Consiglio approva il verbale del 25/3/2014.

3) Manifesto studio e Regolamento didattico: proposte del Consiglio di Classe LM-13

Il Direttore invita la prof.ssa De Luca, Coordinatore del Consiglio di Classe LM-13, ad esporre gli argomenti di cui al punto 3) dell'ordg.

3a) Approvazione del Manifesto degli Studi per l'a.A. 2014-15

La prof.ssa De Luca illustra le tabelle dei nuovi piani di studio in Farmacia (con 24 insegnamenti) ed in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (con 27

insegnamenti), già sottoposte all'esame della Giunta del Consiglio di Classe LM-13 nella seduta del 4-4-2014, del Consiglio di Classe LM-13 nella seduta del 14-4-2014 e della Commissione Paritetica nella seduta del 24-4-2014. Riferisce altresì che dette tabelle, con gli emendamenti e i suggerimenti emersi dalle suddette riunioni, dopo aver rivisto con i docenti interessati la collocazione degli insegnamenti negli anni e nei semestri al fine di ottimizzare le propedeuticità culturali ed il percorso formativo, sono state inviate insieme con la convocazione odierna a tutti i Componenti del Consiglio di Dipartimento. La prof.ssa De Luca rileva che i nuovi insegnamenti, provenienti dalla redistribuzione di CFU di alcune discipline dei SSD caratterizzanti quali BIO/10, BIO/14, CHIM/08 e CHIM/09 per il CdS in Farmacia e BIO/14, CHIM/08 e CHIM/09 per il CdS in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, risultano tutti collocati tra il III e IV anno di corso.

Il Direttore invita quindi il Consiglio ad esprimersi sui Manifesti degli Studi in Farmacia ed in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche per l'A.A. 2014-15.

Il Consiglio, all'unanimità

Delibera

- di approvare le tabelle dei nuovi piani di studio in Farmacia ed in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche che costituiscono il Manifesto degli Studi per l'A.A. 2014-15;
- di allegare dette tabelle al presente verbale di cui sono parte integrante.

3b) Approvazione della proposta di modifica dei Regolamenti didattici dei CdS in Farmacia e Chimica e TF

La prof.ssa De Luca riferisce che nella stesura dei Regolamenti didattici è stata utilizzata, in linea di massima, la struttura dei Regolamenti precedenti, molto simile, tra l'altro, al format pervenuto via e-mail dal Presidio di qualità di Ateneo. Dopo aver inoltrato le bozze dei Regolamenti didattici ai Componenti del Consiglio di Classe LM-13, la prof.ssa De Luca comunica di aver ricevuto suggerimenti ed emendamenti da parte di alcuni Colleghi e, nella seduta di Consiglio tenutasi il 14-4-2014, sono emerse le seguenti richieste: inserire negli schemi dei regolamenti non solo le propedeuticità obbligatorie ma anche quelle

consigliate, indicare per tutte le attività formative la distribuzione di CFU per attività di didattica frontale, esercitazioni di laboratorio a posto singolo, esercitazioni in aula, i contenuti dei corsi, le modalità di verifica dell'apprendimento, rivedere gli sbocchi professionali dei due CdS e verificare i codici ISTAT delle professioni.

Rispetto a quanto illustrato nel Consiglio di Classe LM-13, la prof.ssa De Luca riferisce di aver successivamente introdotto nei Regolamenti l'art. 12 - Tutorato didattico, riprendendolo integralmente dallo Statuto dell'Università, e l'art. 13 - Valutazione dell'attività didattica. Tali aggiunte erano previste nel format di Ateneo.

I Regolamenti sono stati quindi discussi dalla Commissione Paritetica di Dipartimento nella seduta del 24-4-2014 con i seguenti suggerimenti, tutti recepiti e riportati nella stesura attuale:

- a) aggiungere i codici ISTAT alle professioni;
- b) precisare che le Commissioni per il conseguimento delle idoneità linguistica ed informatica sono composte da docenti del Dipartimento di riferimento;
- c) rivedere le finalità del servizio di tutorato didattico, art. 12 dei Regolamenti, la cui descrizione risulta alquanto prolissa;
- d) portare da 20 a 22 per il CdS in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e da 16 a 18 per il CdS in Farmacia il numero di esami che lo studente deve aver sostenuto per poter presentare richiesta di tesi.

Il Direttore invita quindi il Consiglio ad esprimersi sui Regolamenti didattici.

Seguono vari interventi sulle professioni ISTAT.

Il prof. Carbonara esprime perplessità sulla professione di microbiologo in quanto gli aspetti della microbiologia trattati nei corsi di studio in Farmacia e CTF sono piuttosto limitati; ritiene invece che si debba considerare la professione di tecnologo farmaceutico. A questa considerazione si associa il prof. Trapani.

La prof.ssa De Luca fa presente che la ricerca dei codici ISTAT delle professioni comporta una procedura strana e difficoltosa e, come aggiunge il prof. Altomare, le professioni ISTAT non sempre sono correlate con la laurea. Con l'aggiunta di qualche ulteriore precisazione emersa dalla riunione odierna, il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

D e l i b e r a

- di approvare i Regolamenti didattici dei CdS in Farmacia ed in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche;
- di allegare detti Regolamenti al presente verbale come parte integrante.

4) Manifesto studio e Regolamento didattico: proposte del Consiglio CdS classe L-29

4a) Approvazione del Manifesto degli Studi

Il Direttore, in assenza della prof.ssa Avato, illustra la tabella del Manifesto degli Studi del nuovo CdS in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute+, già sottoposta all'esame del Consiglio di CdS in Tecniche Erboristiche nella seduta del 15/4/2014 e della Commissione paritetica nella seduta del 24/4/2014, e sottolinea quanto segue:

- a) ciascuno dei tre anni presenta circa 60 CFU;
- b) nella collocazione degli insegnamenti negli anni e nei semestri si sono rispettate le richieste e i suggerimenti pervenuti tenendo conto delle propedeuticità;
- c) il nuovo piano formativo sarà attivato anno per anno a partire dall'A.A. 2014-15;
- d) gli studenti già iscritti al CdS in Tecniche Erboristiche avranno la possibilità di passare al CdS modificato qualora lo richiedano.

Il Direttore invita quindi il Consiglio ad esprimersi sul Manifesto degli Studi del CdS modificato in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute+ per l'A.A. 2014-15.

Il Consiglio, all'unanimità

Delibera

- di approvare la tabella del Manifesto degli studi del CdS in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute+ per l'A.A. 2014-15;
- di allegare detta tabella al presente verbale di cui è parte integrante.

4b) Approvazione del Regolamento didattico del CdS in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute+

Il Direttore, in assenza della prof.ssa Avato, illustra la bozza del Regolamento didattico del CdS in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute+, già sottoposta all'esame del Consiglio di CdS in Tecniche Erboristiche nella seduta del 15-4-2014 e della Commissione Paritetica nella seduta del 24-4-2014.

Fa presente che per tutte le attività formative è stata indicata la distribuzione di CFU per le attività didattiche frontali e per le esercitazioni pratiche o in aula, i contenuti dei corsi, le modalità di verifica dell'apprendimento, le propedeuticità obbligatorie e consigliate.

Il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

Delibera

- di approvare il Regolamento didattico del CdS in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute+;
- di allegare detto Regolamento al presente verbale come parte integrante.

5) Richiesta spazi per la didattica

Il Direttore evidenzia il problema, a tutti noto, della carenza di spazi destinati alle attività didattiche (aule e laboratori). L'attuale situazione mal si coniuga con una struttura di riferimento quale questo il Dipartimento, oltretutto unica su tutto il territorio regionale pugliese per la formazione nel settore farmaceutico.

A tal fine è stato predisposto un documento, già esaminato favorevolmente dalla Giunta di Dipartimento nella odierna seduta, a cui il Direttore dà integrale lettura:

Dopo circa un anno dalla costituzione del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco (SFARMA), D.R. 324 del 24/01/2013, viene rappresentata alle S.V. la situazione di disponibilità degli spazi nei quali viene svolta l'attività di ricerca e di didattica dei CdS di cui il Dipartimento è struttura di riferimento, oltretutto unica su tutto il territorio regionale pugliese per la formazione nel settore farmaceutico.

Dei 9.000 mq dell'edificio di Farmacia, dopo la riorganizzazione dipartimentale avvenuta nel 2012, ed in conseguenza della quale il personale docente è in linea di massima rimasto nei locali dove prima operava indipendentemente dalle variazioni di afferenza ai Dipartimenti, dal Dipartimento SFARMA vengono attualmente utilizzati circa i 2/3 di essi pari a circa 6.000 mq. compresi quelli destinati alle attività didattiche.

I restanti circa 3000 mq vengono utilizzati, per circa 2200 mq dagli altri due dipartimenti presenti nell'edificio (Dipartimento di Bioscienze biotecnologie e biofarmaceutica e Dipartimento di Chimica) e per circa 800 mq dalla Biblioteca Centrale di Farmacia.

Attività di ricerca:

- 1) Al Dipartimento SFARMA afferiscono 63 docenti strutturati e 24 unità di Personale T.A., oltre ad un numero consistente tra dottorandi di ricerca, assegnisti, contrattisti per un totale di circa 120 unità. Nei 25 laboratori di ricerca viene svolta anche l'attività didattica per lo svolgimento delle circa 70 tesi sperimentali obbligatorie per anno previste per i CdS di cui il Dipartimento SFARMA è struttura didattica di riferimento*

Attività di didattica: gli spazi attrezzati e destinati per la didattica consistono in nove aule per didattica frontale e in quattro laboratori per esercitazioni obbligatorie a posto singolo:

- 1) Pre-laurea*

Il Dipartimento SFARMA, per essere STRUTTURA DIDATTICA di RIFERIMENTO con il 70% circa di contribuzione in termine di docenza, ha la gestione completa dei due corsi di laurea a ciclo unico quinquennale CTF e FA, e del corso di laurea triennale STEPS, tutti corsi che prevedono la frequenza obbligatoria e una consistente attività esercitazionale in laboratorio, per un totale di 500 immatricolati/anno e per un totale di circa 3.000 studenti iscritti.

Tutto questo genera una situazione di sovraffollamento degli spazi destinati alla didattica del Palazzo di Farmacia, che si svolge nelle nove aule e quattro laboratori didattici, impegnati dalle 8,30 alle 18,30 dal lunedì al venerdì durante i semestri di lezioni.

La situazione di sovraffollamento diventa più preoccupante con l'adozione dei nuovi piani di studio approvati dai Consigli di classe LM-13 e L-29 e dal Consiglio di Dipartimento del 25/3/14, che a partire dall'a.a. 2014-15 prevedono 19 insegnamenti per il CdS triennale STEPS, 27 insegnamenti per il CdS quinquennale in CTF e 24 insegnamenti per il CdS in Farmacia, triplicati a 72 per superamento di tre volte della numerosità massima della classe, per un totale complessivo di 118 insegnamenti, contro i 98 dei precedenti piani di studio. Si evidenzia la situazione specifica della didattica dei CdS suddetti che prevedono una parte consistente dell'attività didattica in parte esercitazionale in laboratorio con esercitazione obbligatorie a posto singolo ed anche una parte dell'attività frontale in aula svolta sotto forma di esercitazioni pratiche.

Si precisa inoltre che negli spazi per la didattica del Palazzo di Farmacia vengono svolte tutte le lezioni degli insegnamenti dei suddetti CdS comprese quelle tenute anche da docenti afferenti ad altri Dipartimenti (Chimica, Fisica, Matematica, Bioscienze, Medicina)

- 2) Post-laurea*

Il Dipartimento SFARMA ha anche la gestione completa di una ricca attività post-laurea: Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, Master di II

livello in Radiofarmacia, Master di II livello in Farmacista di Comunità, Master di II livello in Scienze dei prodotti cosmetici, Master di II livello in REACH, Corso di perfezionamento in Farmacista di Reparto, per un ammontare complessivo di circa altri 200 allievi, tutti corsi con attività didattica a frequenza obbligatoria.

Attività della terza mission:

Il Dipartimento SFARMA è anche sede:

- a) del Consorzio interuniversitario C.I.N.P.I.S.*
- b) dello Spin-off BIOFORDRUG srl.*

Oneri gravanti sul Dipartimento SFARMA:

- 1) Consegretario Registro della Sicurezza e Controlli Prevenzione Incendi: in considerazione del fatto che nel Palazzo di Farmacia sono ospitate in modo prevalente le attività del Dipartimento SFARMA, ad Esso sono state assegnate, con lettera dell'ing. Venezia del 10/6/13 prot. E/79, le incombenze relative alla tenuta del Registro della Sicurezza e Controlli Prevenzione Incendi di tutto il Palazzo di Farmacia.*
- 2) Oneri per la manutenzione di tutti gli impianti e servizi comuni dell'edificio di Farmacia: nonostante nell'edificio svolgono la loro attività docenti e personale T.A. afferenti ad altri Dipartimenti (Bioscienze, Chimica), per essere il Dipartimento SFARMA quello che in modo prevalente insiste sul Palazzo di Farmacia, tutti gli oneri e costi della manutenzione delle parti comuni sono a completo carico di Esso gravando tutto sul Personale T.A. e Fondo di Funzionamento assegnato a SFARMA.*

Da tutto quanto sopra elencato ne deriva per il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, l'unica struttura didattica universitaria presente sul territorio regionale pugliese nel settore del farmaco, quanto segue:

- a) l'insufficienza degli spazi in cui opera il Dipartimento SFARMA per lo svolgimento dell'attività didattica e di ricerca e nel rispetto delle condizioni minime sulla sicurezza sul posto di lavoro.*
- b) l'insufficienza delle risorse ad Esso assegnate per gestire tutte le attività delle quali è stato considerato responsabile.*
- c) la non soddisfazione da parte degli studenti relativamente agli spazi destinati all'attività didattica desumibili dal sondaggio delle opinioni degli stessi studenti*
- d) I rischi e la pericolosità derivanti dal sovraffollamento nella struttura evidenziati dal verificarsi periodicamente di incidenti più o meno gravi.*

Si segnala che già nel 2010 il SA e CdA hanno riconosciuto l'esigenza prioritaria di ampliare gli spazi per la didattica per i corsi di laurea suddetti ponendo al primo posto del programma triennale edilizio la costruzione della terza ala dell'Edificio di Farmacia, opera poi nel 2012 inaspettatamente defanziata per il piano di rientro di bilancio 2011-2013.

Il Consiglio del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco

per la situazione e motivi sovra esposti, tra cui i rischi derivanti dal sovraffollamento della struttura,

chiede

nell'immediato l'assegnazione di altri spazi per la didattica dei corsi di laurea in:

- Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, (CTF), corso a ciclo unico quinquennale con 100 immatricolati/anno*
- Farmacia, (FA), corso a ciclo unico quinquennale con 300 immatricolati/anno, organizzato su tre corsi,*
- Scienze e Tecnologie Erboristiche e Prodotti per la Salute, (STEPS), corso triennale con 60 immatricolati/anno,*

e per tutta l'attività didattica post-laurea, che vede circa 200 iscritti /anno,

per un totale complessivo di circa 3000 studenti frequentanti la struttura,

fermo restando

la richiesta di risoluzione, in modo strutturale e permanente, della penuria di spazi, più volta segnalata, per la didattica dei suddetti CdS e altre attività didattiche, intervenendo con il rifinanziamento dell'opera di ampliamento del Palazzo di Farmacia-costruzione della III ala, il cui progetto è stato già approvato il 9/11/2009 dall'Area Tecnica (attualmente nel Programma triennale delle Opere Pubbliche 2013-15, codice LP-2005/01/34) e per il quale sono state già impegnate a suo tempo risorse per i sondaggi geologici eseguiti nel gennaio 2010 per verificare la fattibilità dell'opera.

Il Consiglio approva unanime il documento e dà mandato al Direttore di inoltrare urgentemente la presente delibera al Magnifico Rettore, Presidente del CdA, al Direttore Generale e al Delegato per Edilizia e Patrimonio.

6) Copertura degli insegnamenti dei CdS della classe LM-13 ed L-29

Il Direttore, dopo aver ricordato che la attribuzione dei compiti didattici ed il conferimento degli incarichi spettano al Dipartimento di riferimento dei corsi di laurea, illustra brevemente l'iter procedurale per la copertura degli insegnamenti. Aggiunge che il Consiglio di Classe LM-13 nella seduta del 14-4-2014, il Consiglio di CdS in Tecniche Erboristiche nella seduta del 15-4-2014 e la Commissione Paritetica nella seduta del 24-4-2014, hanno espresso parere favorevole alla copertura degli insegnamenti come riportato nei prospetti relativi ai corsi di laurea della classe LM-13 e della classe L-29.

Corso di laurea magistrale a ciclo unico in FARMACIA

Il Direttore proietta il prospetto degli insegnamenti che saranno attivati nell'Academico 2014-15 per il CdS in Farmacia, precisando che il I anno si riferisce al nuovo piano di studio con 24 esami, gli anni successivi a partire dal II rientrano nel piano di studio con 20 esami che andrà via via in esaurimento.

Dal prospetto risulta la copertura quasi totale degli insegnamenti alla quale hanno contribuito, offrendo le competenze didattiche al Dipartimento di riferimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, i Dipartimenti di ~~%Bioscienze,~~ biotecnologie e biofarmaceutica+, ~~%Chimica+, %fisica+, %Scienze mediche di base,~~ neuroscienze ed organi di senso+. Gli insegnamenti per i quali il Dipartimento di riferimento dovrà provvedere alla copertura con la pubblicazione del bando di vacanza sono Biologia animale e vegetale (A-E), Fisica con elementi di matematica (O-Z), entrambi collocati al I semestre del I anno.

Il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio, all'unanimità degli aventi diritto

- tenuto conto dei pareri del Consiglio di Classe LM-13 e della Commissione Paritetica,

Delibera

di approvare la copertura degli insegnamenti del CdL magistrale a ciclo unico in Farmacia per l'Academico 2014-15 come sotto indicato:

Compiti didattici dei professori di I e II fascia:

Biologia animale e vegetale (F-N): Iacobazzi Vito

Chimica generale ed inorganica (F-N): Fragale Carlo

Chimica generale ed inorganica (O-Z): Pacifico Concetta

Chimica analitica ed esercitazioni numeriche e di laboratorio (A-E): Corbo Filomena

Microbiologia e igiene (A-E, F-N): De Vito Danila

Biochimica (A-E): Fiermonte Giuseppe

Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica (A-E, F-N): Avato Pinarosa

Fisiologia generale (A-E, F-N): Scalera Vito

Chimica farmaceutica e tossicologica I (A-E): Franchini Carlo

Chimica farmaceutica e tossicologica I (F-N): Berardi Francesco
Chimica farmaceutica e tossicologica I (O-Z): Lentini Giovanni
Farmacologia e farmacoterapia (A-E): Conte Diana
Patologia generale (A-E, F-N, O-Z): Coluccia Mauro
Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche I (A-E): De Laurentis Nicolino
Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche I (F-N): Carrieri Antonio
Biochimica applicata (A-E): Fiermonte Giuseppe
Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche II (F-N): Scilimati Antonio
Chimica farmaceutica e tossicologica II (A-E): Altomare Cosimo
Chimica farmaceutica e tossicologica II (F-N): Campagna Francesco
Chimica farmaceutica e tossicologica II (O-Z): Cellamare Saverio
Farmacologia e tossicologia (A-E): Tricarico Domenico
Farmacologia e tossicologia (F-N): Desaphy Jean-François
Tecnologia farmaceutica (F-N): Lopedota Angela

Incarichi ai ricercatori ai sensi dell'Art. 6 comma 4 della legge 240/2010

Biologia animale e vegetale (O-Z): De Grassi Anna
Chimica generale ed inorganica (A-E): Margiotta Nicola
Fisica con elementi di matematica (A-E): Rainò Silvia
Fisica con elementi di matematica (F-N): Mastroserio Annalisa
Anatomia umana (A-E): Calvello Rosa
Anatomia umana (F-N, O-Z): Panaro Maria Antonietta
Chimica analitica con esercitazioni numeriche e di laboratorio (F-N): Palluotto
Fausta
Chimica analitica con esercitazioni numeriche e di laboratorio (O-Z): Nicolotti
Orazio
Chimica organica (A-E): Vitale Paola
Chimica organica (F-N): Perna Filippo
Chimica organica (O-Z): Degennaro Leonardo
Microbiologia e igiene (O-Z): Rosato Antonio
Biochimica (F-N): De Palma Annalisa
Biochimica (O-Z): Pierri Ciro
Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica (O-Z): Argentieri M.
Pia

Farmacologia e farmacoterapia (F-N): Liantonio Antonella
Farmacologia e farmacoterapia (O-Z): Pierno Sabata
Analisi chimico-farmaceutiche e tossicologiche I (O-Z): Fracchiolla Giuseppe
Biochimica applicata (F-N): Todisco Simona
Biochimica applicata (F-N): Agrimi Gennaro
Analisi chimico-farmaceutiche e tossicologiche II (A-E): Catto Marco
Analisi chimico-farmaceutiche e tossicologiche II (O-Z): Leonetti Francesco
Tecnologia farmaceutica (A-E): Laquintana Valentino
Tecnologia farmaceutica (O-Z): Denora Nunzio
Farmacologia e tossicologia (O-Z): Mele Antonietta
Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche (A-E): Cutrignelli
Annalisa
Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche (F-N): Mandracchia
Delia
Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche (O-Z): Trapani
Adriana

Il Consiglio, all'unanimità

Delibera

di dare mandato al Direttore del Dipartimento di provvedere alla pubblicazione del bando di vacanza per gli insegnamenti di Biologia animale e vegetale (A-E), Fisica con elementi di matematica (O-Z).

Corso di laurea magistrale a ciclo unico in CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Il Direttore presenta poi il prospetto degli insegnamenti che saranno attivati nell'A.A. 2014-15 per il CdS in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche precisando che il I anno si riferisce al nuovo piano di studio con 27 esami, gli anni successivi a partire dal II rientrano nel piano di studio con 24 esami che andrà via via in esaurimento.

Dal prospetto risulta la copertura quasi totale degli insegnamenti alla quale hanno contribuito, offrendo le competenze didattiche al Dipartimento di riferimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, i Dipartimenti di %Bioscienze,

biotecnologie e biofarmaceutica+, %Chimica+, %Fisica+e %Matematica+. L'unico insegnamento per il quale il Dipartimento di riferimento dovrà provvedere alla copertura con la pubblicazione del bando di vacanza è *Impianti dell'industria farmaceutica*, collocato al I semestre del IV anno.

Il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio, all'unanimità degli aventi diritto

- tenuto conto dei pareri del Consiglio di Classe LM-13 e della Commissione Paritetica,

Delibera

di approvare la copertura degli insegnamenti del CdL magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche per l'A.A. 2014-15 come sotto indicato:

Compiti didattici dei professori di I e II fascia:

Chimica generale ed inorganica: Natile Giovanni

Fisica: de Palma Mauro

Complementi di Chimica (modulo integrato): Natile Giovanni

Biologia vegetale (modulo integrato): Tricarico Domenico

e farmacognosia (modulo integrato): Desaphy Jean François

Chimica organica I: Capriati Vito

Chimica fisica: Catucci Lucia

Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche II (A-H): Loiodice Fulvio

Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche II (I-Z): Colabufo Nicola

Chimica organica II: Capriati Vito

Farmacologia e farmacoterapia: De Luca Annamaria

Chimica farmaceutica e tossicologica I: Perrone Roberto

Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante: Iacobazzi Vito

Metodi fisici in chimica organica: Luisi Renzo

Chimica farmaceutica e tossicologica II: Carotti Angelo

Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutica (A-H, I-Z): Franco Massimo

Chimica farmaceutica applicata: Trapani Giuseppe

Farmacologia e tossicologia: Lograno Marcello

Laboratorio di sintesi, estrazione ed analisi dei farmaci (A-H): Ferorelli Savina

Laboratorio di sintesi, estrazione ed analisi dei farmaci (I-Z): Leopoldo Marcello

Incarichi ai ricercatori ai sensi dell'Art. 6 comma 4 della legge 240/2010

Matematica: Lucente Sandra

Anatomia umana, patologia generale e terminologia medica: Pannunzio Alessandra

Biologia animale e microbiologia: Rosato Antonio

Analisi chimico-farmaceutiche e tossicologiche I (A-H): Carocci Alessia

Analisi chimico-farmaceutiche e tossicologiche I (I-Z): Catalano Alessia

Biochimica: de Palma Annalisa

Fisiologia generale: Mallamaci Rosanna

Il Consiglio, all'unanimità

D e l i b e r a

di dare mandato al Direttore del Dipartimento di provvedere alla pubblicazione del bando di vacanza per l'insegnamento di %Impianti dell'industria farmaceutica+.

Corsi di laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute (nuovo piano di studio) ed in Tecniche Erboristiche

Il Direttore presenta infine il prospetto degli insegnamenti che saranno attivati nell'A.A. 2014-15 per i CdS della classe L-29. Sottolinea che il I anno si riferisce al piano di studio del CdS modificato Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute con 19 esami, gli anni successivi, II e III rientrano nel piano di studio di Tecniche Erboristiche con 14 esami che andrà via via in esaurimento.

Dal prospetto risulta la copertura quasi totale degli insegnamenti alla quale hanno contribuito, offrendo le competenze didattiche al Dipartimento di riferimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, i Dipartimenti di %Bioscienze, biotecnologie e biofarmaceutica+, %Chimica+, % Scienze biomediche ed oncologia umana+. L'unico insegnamento per il quale il Dipartimento di

riferimento dovrà provvedere alla copertura con la pubblicazione del bando di vacanza, è Fisiologia generale, collocato al I semestre del II anno del CdS in Tecniche Erboristiche.

Il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio, all'unanimità degli aventi diritto

- tenuto conto dei pareri del Consiglio di CdS in Tecniche Erboristiche e della Commissione Paritetica,

Delibera

di approvare la copertura degli insegnamenti del CdS modificato in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute e del CdS in Tecniche Erboristiche per l'A.A. 2014-15 come sotto indicato:

Compiti didattici dei professori di I e II fascia:

Biologia animale (modulo integrato): Iacobazzi Vito

Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica: Avato Pinarosa

Agrotecniche delle colture officinali e tecnologie di trasformazione: De Mastro Giuseppe

Igiene dei prodotti erboristici e dietetici: Chironna Maria

Agrotecniche delle colture officinali e tecnologie di trasformazione ed utilizzazione delle specie officinali: De Mastro Giuseppe

Saggi e dosaggi farmacologici e farmacognostici: Lograno Marcello

Prodotti cosmetici di origine vegetale (modulo integrato): Franco Massimo

Prodotti dietetici di origine vegetale (modulo integrato): Berardi Francesco

Tecnologia farmaceutica e legislazione erboristica: Lopodota Angela

Incarichi ai ricercatori ai sensi dell'Art. 6 comma 4 della legge 240/2010

Statistica medica con elementi di matematica: Bartolomeo Nicola

Biologia vegetale (modulo integrato): Argentieri Maria Pia

Chimica generale ed inorganica: Intini Francesco

Biochimica: Voza Angelo

Chimica farmaceutica (modulo integrato): Lacivita Enza

Farmacologia generale (modulo integrato): Mele Antonietta

Microbiologia e igiene: Caggiano Giuseppina

Analisi dei principi attivi di natura erboristica e laboratorio di estrattiva: de
Candia Modesto

Il Consiglio, all'unanimità

Delibera

di dare mandato al Direttore del Dipartimento di provvedere alla pubblicazione del bando di vacanza per l'insegnamento di Fisiologia generale.

Il Direttore conclude l'argomento al punto 6) dell'odg ricordando che ancora per l'A.A. 2014-15, in virtù della proroga concessa dal Senato Accademico, le strutture didattiche potranno attribuire compiti didattici e incarichi a docenti i cui SSD di appartenenza differiscono dai SSD degli insegnamenti attribuiti.

7) Parere Commissione paritetica

Il Direttore invita il prof. Berardi, Coordinatore della commissione paritetica, ad illustrare il resoconto dei lavori.

Il prof. Berardi riferisce che la Commissione nella seduta del 24-4-2014 ha esaminato e approvato i Manifesti degli Studi e i Regolamenti didattici dei CdS della classe LM-13 ed L-29 apportando suggerimenti utili che sono stati recepiti integralmente dai Coordinatori.

Nella stessa riunione la Commissione ha espresso parere favorevole alla partecipazione del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco alla gestione del CdS in Farmacia presso l'Università di Tirana a partire dall'A.A. 2014-15.

Riferisce altresì che la Commissione nella seduta del 21-3-2014 ha messo in rilievo che la qualità di erogazione della didattica dipende anche dal decoro e dal comfort degli ambienti dove si svolgono le attività.

8) Problematiche Erasmus

Il Direttore porta in discussione la problematica relativa all'assegnazione di crediti aggiuntivi oltre ai punti aggiuntivi sul voto di Laurea per l'esperienza maturata all'estero, così come stabilito dal CdF del 17/12/ 2004 e recepito nel

CdF del 22/09/2006. Per la precisione si tratta di un incremento di 4 CFU per una permanenza all'estero di 6 mesi e di 2 CFU nel caso di una permanenza di 3 mesi. L'assegnazione di tale punteggio venne allora stabilito in quanto la mobilità Erasmus dei nostri studenti era legata all'acquisizione di CFU per la didattica libera che veniva svolta con modalità diverse da quelle odierne.

Il Direttore riferisce che sia la Commissione Erasmus di Dipartimento sia i Consigli di classe LM-13 nella seduta del 14-4-2014 e di CdS in Tecniche Erboristiche nella seduta del 15-4-2014, hanno proposto di mantenere i punti aggiuntivi sul voto di laurea e di eliminare l'incremento di CFU.

Il Consiglio di Dipartimento, dopo breve dibattito, tenuto conto del parere espresso dai Consigli succitati,

delibera

di mantenere per la mobilità Erasmus i punti aggiuntivi sul voto di laurea e di eliminare l'incremento di CFU.

9) Rinnovo convenzioni per tirocini dei corsi post-laurea

a) Convenzione per tirocini di formazione e orientamento con l'Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziata Policlinico di Bari

Il Direttore illustra lo schema della convenzione da stipulare con l'Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziata Policlinico di Bari.

L'Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziata Policlinico di Bari si impegna ad accogliere presso le proprie strutture n.14 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia . Scienze del Farmaco per lo svolgimento di tirocini di formazione su proposta del soggetto promotore. La convenzione avrà la durata di un anno ed è rinnovabile su richiesta del soggetto promotore almeno 30 giorni prima della scadenza.

Il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

Approva

lo schema di convenzione tra il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari %A.Moro+ e l'Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziata Policlinico di Bari per tirocini di formazione e di

orientamento per n. 14 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

b) Convenzione per tirocini di formazione e orientamento con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bari

Il Direttore illustra lo schema della convenzione da stipulare con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bari.

L'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bari si impegna ad accogliere presso le proprie strutture n.10 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia . Scienze del Farmaco per lo svolgimento di tirocini di formazione su proposta del soggetto promotore. La convenzione avrà la durata di un anno rinnovabile su richiesta del soggetto promotore almeno 30 giorni prima della scadenza.

Il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

A p p r o v a

lo schema di convenzione tra il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari ~~A.~~Moro+ e l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Bari per tirocini di formazione e di orientamento per n. 10 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

c) Convenzione per tirocini di formazione e orientamento con l'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" di Bari

Il Direttore illustra lo schema della convenzione da stipulare con l'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" di Bari.

L'Istituto Tumori "Giovanni Paolo II" di Bari si impegna ad accogliere presso le proprie strutture n.4 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia . Scienze del Farmaco per lo svolgimento di tirocini di formazione su proposta del soggetto promotore. La convenzione avrà la durata di un anno rinnovabile su richiesta del soggetto promotore almeno 30 giorni prima della scadenza.

Il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

Approva

lo schema di convenzione tra il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari ~~%A.Moro+~~ e con l'Istituto Tumori ~~%Giovanni Paolo II+~~ di Bari per tirocini di formazione e di orientamento per n. 4 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

2d) Convenzione per tirocini di formazione e orientamento con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Foggia

Il Direttore illustra lo schema della convenzione da stipulare con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Foggia.

L'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Foggia si impegna ad accogliere presso le proprie strutture n.2 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia . Scienze del Farmaco per lo svolgimento di tirocini di formazione su proposta del soggetto promotore. La convenzione avrà la durata di un anno rinnovabile su richiesta del soggetto promotore almeno 30 giorni prima della scadenza.

Il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

Approva

lo schema di convenzione tra il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari ~~%A.Moro+~~ e l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Foggia per tirocini di formazione e di orientamento per n. 2 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

2e) Convenzione per tirocini di formazione e orientamento con l'Azienda Ospedaliero - Universitaria ~~%Ospedali Riuniti+~~ di Foggia

Il Direttore illustra lo schema della convenzione da stipulare con l'Azienda Ospedaliero - Universitaria ~~%Ospedali Riuniti+~~ di Foggia.

L'Azienda Ospedaliero - Universitaria ~~%Ospedali Riuniti+~~ di Foggia si impegna ad accogliere presso le proprie strutture n.2 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia . Scienze del Farmaco per lo

svolgimento di tirocini di formazione su proposta del soggetto promotore. La convenzione avrà la durata di un anno rinnovabile su richiesta del soggetto promotore almeno 30 giorni prima della scadenza.

Il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

A p p r o v a

lo schema di convenzione tra il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari %A.Moro+ l'Azienda Ospedaliero - Universitaria %Ospedali Riuniti+di Foggia per tirocini di formazione e di orientamento per n. 2 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

2f) Convenzione per tirocini di formazione e orientamento con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Lecce

Il Direttore illustra lo schema della convenzione da stipulare con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Lecce.

L'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Lecce si impegna ad accogliere presso le proprie strutture n.2 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia . Scienze del Farmaco per lo svolgimento di tirocini di formazione su proposta del soggetto promotore. La convenzione avrà la durata di un anno rinnovabile su richiesta del soggetto promotore almeno 30 giorni prima della scadenza.

Il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

A p p r o v a

lo schema di convenzione tra il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari %A.Moro+ l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Lecce per tirocini di formazione e di orientamento per n. 2 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

2g) Convenzione per tirocini di formazione e orientamento con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Taranto

Il Direttore illustra lo schema della convenzione da stipulare con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Taranto.

L'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Taranto si impegna ad accogliere presso le proprie strutture n.4 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia . Scienze del Farmaco per lo svolgimento di tirocini di formazione su proposta del soggetto promotore. La convenzione avrà la durata di un anno rinnovabile su richiesta del soggetto promotore almeno 30 giorni prima della scadenza.

Il Consiglio di Dipartimento, all'unanimità

A p p r o v a

lo schema di convenzione tra il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari %A.Moro+ con l'Azienda Sanitaria Locale della Provincia di Taranto per tirocini di formazione e di orientamento per n. 4 iscritti ai corsi di formazione post-laurea afferenti al Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

10) Proposta attivazione Master di Il livello in Í Farmacista di Comunità

Il Direttore invita il prof. Paolo Tortorella, in qualità di coordinatore del gruppo dei proponenti, ad illustrare la proposta di attivazione del Master in oggetto.

Il prof. Paolo Tortorella illustra le motivazioni che hanno portato alcuni docenti del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco a proporre l'attivazione del master in %Farmacista di Comunità+; dal docente vengono fornite inoltre dettagliate informazioni sulle attività formative, sui rispettivi CFU e sui docenti che saranno impegnati nei vari moduli didattici.

A fine esposizione, il prof. Tortorella ringrazia i Componenti del Consiglio per l'attenzione prestata.

Il Direttore invita il Consiglio ad esprimersi.

Il Consiglio, all'unanimità degli aventi diritto, ritenute valide le motivazioni sopra esposte,

delibera

di accogliere la proposta di attivazione Master di II livello in %Farmacista di Comunità+ con sede amministrativa presso il Dipartimento di Farmacia-Scienze del farmaco.

11) Richiesta di adesione al Consorzio ÍTEFARCO INNOVAÎ

Il Direttore riferisce che con nota del 16/4/2014 il Prof. Massimo Franco ha inoltrato richiesta di pronuncia da parte del Consiglio sull'adesione al Consorzio Interuniversitario TEFARCO Innova da parte dell'Università di Bari. Alla nota è stato allegato lo Statuto del Consorzio.

Il prof. Franco precisa che per tale adesione è necessaria l'approvazione del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco (per il quale non vi sarebbe nessun onere) e successiva delibera degli organi competenti dell'Ateneo; questi dovranno, eventualmente, designare un rappresentante tra i professori di ruolo operanti nel SSD CHIM09.

Al Consorzio . istituzione che promuove la ricerca e la formazione avanzata nel campo delle tecnologie dei prodotti per la salute . aderiscono le Università di Torino-Milano-Pavia-Bologna-Ferrara-Modena. Parma. Siena-Perugia-Napoli-Salerno-Catania- Sassari.

La Tefarco ha una struttura che consente di creare contatti tra le industrie e le Università favorendo la formazione di contratti di ricerca, seminari e comunicazioni scientifiche, spin-off. Tali attività consentirebbero il finanziamento di progetti di ricerca con aziende farmaceutiche con cui, già da tempo, sono in atto collaborazioni scientifiche da parte del gruppo di ricerca del prof. Franco.

Si apre una vivace discussione sull'argomento.

Il prof. Trapani fa rilevare . come già dichiarato durante il Consiglio di Dipartimento del 22/01/2014 - che, a sua conoscenza, le spese di adesione al Consorzio TEFARCO risultano molto onerose. Nella stessa seduta emersero alcune perplessità sull'opportunità di adesione al Consorzio, coincidente con un momento di forte criticità e di particolare attenzione sulla gestione dei consorzi copartecipati dall'Università di Bari.

Il prof. Franco replica che è l'Ateneo di Bari a dover autorizzare l'adesione; al Dipartimento viene richiesto unicamente l'espressione del proprio parere.

Il prof. Altomare dichiara la sua astensione poiché, a livello personale ed in linea generale, contrario alla istituzione dei Consorzi.

Al termine del vivace dibattito il Consiglio, fermo restando la salvaguardia delle risorse e degli spazi del Dipartimento, con il voto contrario di G. Trapani, D. Mandracchia, A. Trapani e con l'astensione del prof. C. Altomare, esprime parere favorevole all'adesione al Consorzio Interuniversitario TEFARCO Innova da parte dell'Università di Bari.

12) Richiesta di nulla osta per adesione a Spin-off

Il Direttore illustra la richiesta, presentata dal Prof. Franchini Carlo in qualità di soggetto coproponente, di Nulla Osta per la partecipazione alla costituenda Spin Off %o Laboratori Forensi s.r.l.+ con sede c/o il Dipartimento Interdisciplinare di Medicina (DIM) dell'Università di Bari.

Il Consiglio di Dipartimento, per gli aspetti di propria competenza

Preso atto della proposta di costituzione della Società Spin Off %Laboratori Forensi s.r.l.;

Considerato che per le attività che saranno svolte dalla Società Spin Off non sussiste conflitto di interessi con le attività svolte dal Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

Esprime

Il nulla osta alla partecipazione del prof. Franchini Carlo alla compagine societaria della costituenda Società Spin Off %Laboratori Forensi s.r.l.+

13) Varie ed eventuali

13a) Richiesta della dr.ssa Trapani Adriana

Il Direttore comunica che la dr.ssa TRAPANI Adriana, ricercatore confermato del SSD CHIM/09, afferente al Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, con lettera del 24-4-2014 ha chiesto di essere autorizzata a recarsi presso il Dipartimento di Biologia Celular e Histologia dell'Università di Murcia (Spagna) nel periodo dal 7-5-2014 all'11-5-2014, nel quadro del Programma Erasmus Teaching Staff. Nella richiesta la Dr.ssa Trapani

dichiara che gli obblighi didattici verranno regolarmente espletati in tale periodo di assenza.

Il Consiglio, all'unanimità, esprime parere favorevole.

13b) Richiesta della laureanda MICELI Valentina

Il Direttore comunica che la studentessa MICELI Valentina, laureanda in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, ha chiesto, con il consenso del prof. Capriati, di prolungare il periodo di internato di tesi sperimentale dal 4 maggio 2014 al 31 luglio 2014 al fine di poter concludere presso i laboratori Alchemia srl di Milano il progetto di tesi.

Il Consiglio, all'unanimità, esprime parere favorevole.

13c) Richieste della prof.ssa Avato Pinarosa: teaching-staff Exchange

Il Direttore riferisce che la prof.ssa Avato Pinarosa, ordinario del SSD BIO/15 presso il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, con lettera del 22-4-2014, ha comunicato che ospiterà nel laboratorio di ricerca da lei diretto, nell'ambito di un progetto di scambio-docenti per attività formativa e di ricerca, la dott.ssa Agnieszka MROCKZEK proveniente dall'Università di Varsavia dal 12 al 16-5-2014, la dott.ssa Leila BELLEBCIR proveniente dall'Università di Biskra (Algeria) dal 2 al 30-5-2014, la dott.ssa Hulya Tuba Kiyan dell'Università di Anadolou (Turchia) dal 20 al 23-5-2014.

Il Consiglio, all'unanimità, esprime parere favorevole.

13d) Richiesta del prof. Jean-François Desaphy per studente Erasmus

Il Direttore riferisce che il prof. Jean-François Desaphy, associato del SSD BIO/14 presso il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, con lettera del 2/4/2014, ha comunicato che la Sig.ra Louise Briens, proveniente dall'Université de Bretagne Occidentale (Francia), frequenterà, in qualità di studente Erasmus, i laboratori di Farmacologia per un periodo di 3 mesi, dal 7 aprile al 4 luglio 2014.

Il Consiglio, all'unanimità, esprime parere favorevole.

13e) Richiesta della Prof.ssa Pinarosa Avato e dr.ssa Maia Pia Argentieri

È pervenuta una nota datata 24/04/2014 relativa alla richiesta della prof.ssa Pinarosa Avato e della Dott.ssa Maria Pia Argentieri di approvazione di un Contratto accessivo a Contributo di ricerca tra il DISAAT e questo Dipartimento.

Il Contratto ha per oggetto l'affidamento dell'incarico di ricerca denominato "Contenuto dei principali composti bioattivi in varietà locali di *Brassicaceae*"; per lo svolgimento di detta ricerca il DISAAT corrisponderà al Dipartimento un contributo di " 20.000.

Il Consiglio, all'unanimità, esprime parere favorevole.

IL SEGRETARIO
(Sig. Maria ITALIANO)

IL DIRETTORE
(Prof. Roberto PERRONE)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI

DIPARTIMENTO DI FARMACIA e SCIENZE DEL FARMACO

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO QUINQUENNALE IN CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

**(CLASSE n. LM13 - LAUREE MAGISTRALI A CICLO UNICO IN FARMACIA
E FARMACIA INDUSTRIALE)**

REGOLAMENTO DIDATTICO

(Proposto dal Consiglio di Corso di Classe LM-13 del 14-4-2014, esaminato dalla Commissione Paritetica del 24-4-2014 ed approvato dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco del 28-4-2014)

INDICE

Art. 1 - Finalità

Art. 2 - Obiettivi formativi e sbocchi professionali

Art. 3 - Requisiti per l'accesso

Art. 4 - Piano di Studio

Art. 5 - Il credito formativo come unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche

Art. 6 - Manifesto degli Studi

Art. 7 - Propedeuticità e obblighi di frequenza

Art. 8 - Modalità di acquisizione dei cfu e verifica del profitto

Art. 9 - Prova finale

Art. 10 - Riconoscimento cfu acquisiti in altri Corsi di Studio

Art. 11 - Studenti a tempo parziale

Art. 12 - Tutorato Didattico

Art. 13 - Valutazione dell'attività didattica

Art. 14 - Norme transitorie

Art. 15 - Disposizioni finali

Art. 1 - Finalità

Il presente Regolamento disciplina l'articolazione dei contenuti delle attività formative e le modalità organizzative per il funzionamento del Corso di Laurea in CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE (CTF; Classe LM-13), attivato presso il Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco (Dipartimento di Riferimento) dell'Università degli Studi di Bari a decorrere dall'a.a. 2014/15 secondo le norme vigenti di legge, lo Statuto e i Regolamenti dell'Università di Bari Aldo Moro ivi compreso il Regolamento didattico di Ateneo, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti. Il Regolamento didattico del Corso di Studio (CdS) è proposto dal Consiglio di Classe che ne rappresenta l'organo collegiale competente ed approvato dal Consiglio del Dipartimento di Riferimento (Farmacia ó Scienze del Farmaco). Tale Regolamento viene sottoposto a revisione di norma ogni tre anni.

Art. 2 ó Obiettivi formativi specifici; descrizione del percorso formativo; sbocchi professionali

Obiettivi formativi specifici

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha come obiettivo la formazione di laureati dotati di conoscenze e competenze teoriche e sperimentali chimiche, farmacologiche, tecnologiche e normative utili ad operare, in ruoli di responsabilità e di coordinamento, in tutti i settori pubblici e privati direttamente o indirettamente collegati alla progettazione, allo sviluppo, alla produzione, al controllo ed alla commercializzazione dei medicinali e dei prodotti della salute. Il corso fornisce, inoltre, la preparazione alla professione di farmacista in ambito territoriale ed ospedaliero ed a quella di informatore medico-scientifico. In particolare, il corso si prefigge di formare figure professionali in grado di soddisfare, grazie alle competenze multidisciplinari, le esigenze del settore industriale farmaceutico, cosmetico, dei dispositivi medici e degli integratori alimentari, oltre che degli enti, pubblici e privati, di ricerca e di regolamentazione dell'area sanitaria, tenendo in particolare conto la necessità di innovazione sia terapeutica che di produzione, tipiche del settore.

Fornisce quindi le basi metodologiche dell'indagine scientifica, applicata in particolare alle tematiche del settore; le conoscenze multidisciplinari fondamentali per la progettazione e la sintesi chimica e biotecnologica di molecole bioattive con finalità terapeutiche; per lo studio della relazione della loro struttura ed attività in rapporto alla loro interazione con le biomolecole a livello cellulare e sistemico e nel processo di validazione di nuovi bersagli farmacologici; per l'identificare nuovi farmaci in base alle evidenze sperimentali multifase di efficacia e sicurezza nonché per le necessarie attività di preparazione e controllo dei medicinali, anche mediante l'uso di processi produttivi avanzati. Fornisce inoltre competenze chimiche e biologiche in ambito alimentare, nutraceutico ed erboristico nonché conoscenze di farmacoeconomia, farmacovigilanza e di legislazioni nazionali e comunitarie

che regolano le varie attività del settore. Tali conoscenze sono fondamentali per poter garantire i requisiti di sicurezza, qualità ed efficacia dei farmaci e dei prodotti per la salute richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee. Il corso è quindi finalizzato a fornire una preparazione scientifica avanzata in campo farmaceutico mirata a formare una figura professionale di esperto del farmaco, della sua progettazione e produzione ad uso terapeutico, della regolamentazione, della validazione e monitoraggio di efficacia e sicurezza di prodotti salutistici in grado di costituire un fondamentale elemento di connessione fra accademia, industria di settore e Servizio Sanitario Nazionale. I laureati nel corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche saranno quindi dotati delle basi scientifiche e della preparazione teorica e pratica necessarie per essere esperti del farmaco nell'esercizio alle professioni ove queste conoscenze sono richieste (dispositivi medici, presidi medico-chirurgici, cosmetici, dietetici, integratori alimentari, prodotti erboristici, diagnostici in vitro), ivi inclusa la professione di Farmacista di Comunità, Territoriale ed Ospedaliero. Il Corso fornisce altresì la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Descrizione del percorso formativo:

Il corso di laurea in CTF ha la durata di cinque anni e richiede il conseguimento di 300 CFU, ognuno dei quali corrisponde a 25 ore di impegno complessivo dello studente. Il corso si conclude con l'acquisizione dei CFU relativi al superamento della prova finale. La didattica è organizzata su base semestrale e prevede sia insegnamenti di tipo teorico (lezioni frontali) che insegnamenti con finalità pratiche (esercitazioni in aula o in laboratorio). Nel corso di laurea sono previsti sia insegnamenti monodisciplinari che esami integrati comprendenti moduli distinti ciascuno dei quali con un docente responsabile: l'esame è unico e unico è il voto. Il corso di laurea intende fornire ai propri laureati una buona conoscenza della lingua inglese.

Il percorso formativo prevede nei primi quattro anni di corso l'organizzazione delle attività formative di base, caratterizzanti e 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 allo svolgimento del tirocinio pratico-professionale e alla preparazione della tesi finale. L'impostazione del percorso formativo del corso di laurea magistrale in CTF nei primi quattro 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:

- a) 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;

- b) attività caratterizzanti (conoscenze chimiche, biologiche, farmaceutiche, farmacologiche e tecnologiche) indispensabili per la progettazione e lo sviluppo di nuove molecole biologicamente attive mediante processi produttivi diversificati, per la conoscenza delle forme farmaceutiche e delle materie prime utilizzate nelle formulazioni classiche ed innovative dei preparati medicinali, nonché le conoscenze le conoscenze farmacologiche teoriche e sperimentali relative al meccanismo d'azione dei farmaci, agli aspetti farmacoterapeutici e tossicologici

- c) attività formative finalizzate alla conoscenza delle norme legislative e deontologiche utili all'esercizio dei vari aspetti dell'attività professionale (immissione in commercio di medicinali, prodotti della salute, presidi medico-chirurgici; farmacoeconomia; diffusione dell'informazione scientifica sul farmaco; marketing; etc.);

d) attività affini o integrative per completare in modo adeguato la preparazione professionale, ivi inclusa l'attività di ricerca nei settori scientifici del corso di laurea, mediante la tesi, obbligatoriamente sperimentale;

A completamento delle attività formative citate, allo studente verranno offerte altre attività formative di libera scelta per un totale di 8 CFU. Il percorso formativo include inoltre un tirocinio di istruzione Professionale (30 CFU), regolato da apposite convenzioni, in collaborazione con professionisti farmacisti con l'intento di fornire ai laureati del corso di laurea un addestramento professionale pratico propedeutico a sostenere l'esame di abilitazione alla professione di farmacista dopo il conseguimento della laurea.

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

Per ogni SSD qualificante è fornito un numero adeguato di CFU sia in ambito teorico che sperimentale suddiviso su più annualità facendo così raggiungere al laureato conoscenze e competenze approfondite, complete ed aggiornate nel settore farmaceutico.

Nell'ALLEGATO A sono riportati i contenuti degli insegnamenti e le competenze che si ritiene saranno conseguite con la frequenza dei singoli corsi.

Risultati di apprendimento attesi:

Le competenze specifiche sviluppate dal Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono di seguito descritte, nel rispetto dei principi dell'armonizzazione europea, mediante il sistema dei descrittori di Dublino:

i) Conoscenza e capacità di comprensione

I laureati del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono aver dimostrato conoscenza e capacità di comprensione: di aspetti della fisica, dell'informatica e della chimica utili ad acquisire familiarità con l'approccio scientifico alla soluzione dei problemi; di biologia, biochimica, anatomia, fisiologia, patologia, farmacologia e chimica farmaceutica utili a raggiungere una conoscenza approfondita dei farmaci; dei prodotti dietetici e cosmetici e dei presidi medico-chirurgici e di tecnologia farmaceutica. Le conoscenze e competenze acquisite costituiscono elemento base: per la crescita personale; per intraprendere ulteriori studi, particolarmente all'interno di dottorati di ricerca, nell'industria farmaceutica, nell'insegnamento e nel contesto lavorativo professionale. Il principale strumento didattico è il ciclo di lezioni frontali accompagnate da esercitazioni a posto singolo nei laboratori di analisi chimico-farmaceutica e tossicologica e di tecnologia farmaceutica e da esercitazioni di laboratorio o in aula per le altre discipline chimiche e biologiche. La valutazione delle conoscenze avviene tramite esame orale, oppure esame orale con scritto integrante, oppure scritto esaustivo limitatamente ai corsi di didattica a scelta.

ii) Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono aver dimostrato la capacità di applicare le conoscenze: di chimica analitica e chimica farmaceutica per eseguire e descrivere le analisi quantitative (dosaggio del farmaco) e qualitative dei farmaci (riconoscimento dei farmaci e saggi di purezza); di tipo biologico e farmacologico per la comprensione e lo studio sperimentale dei meccanismi d'azione dei

farmaci a livello di biosistema e la relativa valutazione sperimentale di efficacia e sicurezza; di tipo tecnico-pratico per l'allestimento delle preparazioni galeniche e per effettuare i controlli tecnologici delle forme farmaceutiche secondo la Farmacopea Ufficiale Italiana e la Farmacopea Europea; di legislazione farmaceutica nello svolgimento della professione. In conclusione, i laureati di questo corso di studi devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in contesti lavorativi e professionali multidisciplinari relativamente alle scienze farmaceutiche.

iii) Autonomia di giudizio

I laureati di questo corso di studi devono possedere l'abilità di reperire ed usare dati per formulare risposte a problemi di tipo pratico o teorico, nonché valutare criticamente le potenzialità applicative di processi innovativi sulla base di informazioni limitate o incomplete, principalmente nel campo della progettazione, sintesi e sperimentazione di farmaci e delle tecnologie farmaceutiche.

iv) Abilità comunicative

I laureati in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche devono essere in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità il loro pensiero, nonché le loro conoscenze, ai propri colleghi, ai superiori e a tutti gli utenti della loro attività.

Inoltre devono avere capacità relazionali, e organizzative in ambiti industriali ed aziendali, collegati al settore del farmaco e della salute; capacità relazionali con gli enti regolatori al livello locale, nazionale e sovra-nazionale; saper fornire consulenza in campo sanitario esercitando un ruolo di connessione tra paziente, medico e strutture sanitarie; devono avere capacità relazionali ed organizzative nella gestione della farmacia; devono essere capaci di comunicare, in forma scritta ed orale, in inglese oltre che in italiano.

v) Capacità di apprendimento

I laureati di questo corso di studio devono aver sviluppato capacità di apprendimento utili per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze; intraprendere con alto grado di autonomia studi più avanzati orientati ad un ulteriore sviluppo professionale all'interno di dottorati di ricerca, Scuole di Specializzazione, Master e a condurre attività di progettazione, sintesi e sperimentazione di nuovi farmaci nell'industria farmaceutica.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti:

Il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, con il conseguimento della laurea e della relativa abilitazione professionale, svolge attività di ricerca, sviluppo e produzione del farmaco sia di origine sintetica che biotecnologica. Può accedere inoltre a carriere che prevedono attività di ricerca scientifica in campo chimico-farmaceutico e biomedico presso enti di ricerca pubblici e privati, nonché industrie nel campo farmaceutico e salutistico. Svolge inoltre controllo di qualità presso industrie farmaceutiche, chimiche ed alimentari, nonché attività di informazione farmaceutica, marketing e monitoraggio in ambito farmaceutico.

Il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche svolge ai sensi della Direttiva comunitaria 2005/36/CE, la professione di Farmacista ed è autorizzato a tutte le professioni che, a norma di legge, richiedono l'iscrizione al relativo Ordine Professionale. Le competenze da acquisire durante il percorso formativo ai fini dell'abilitazione professionale

sono soggette ad aggiornamenti in relazione alle direttive nazionali e sono stabilite in accordo con gli Ordini Professionali.

Il profilo professionale di farmacista, è quello di un operatore sanitario che nell'ambito delle sue competenze scientifiche e tecnologiche multidisciplinari contribuisce al raggiungimento degli obiettivi posti dal Servizio Sanitario Nazionale, per rispondere adeguatamente alle mutevoli esigenze della società in campo sanitario.

Tali operatori sanitari sono autorizzati all'esercizio delle seguenti attività professionali:

- Preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- Fabbricazione e controllo dei medicinali;
- Controllo dei medicinali in laboratorio di controllo;
- Regolamentazione dei farmaci e prodotti per la salute
- 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 (farmacie ospedaliere pubbliche e private);
- Diffusione di informazioni e consigli nel settore dell'utilizzo dei medicinali.

Tali attività rientrano nel campo minimo comune coordinato da detta direttiva; il percorso formativo potrà considerare anche altre attività professionali svolte nell'Unione Europea nel campo del farmaco al fine di consentire pari opportunità occupazionali in ambito europeo.

Le attività sopra indicate sono solo alcune di quelle coordinate da detta direttiva; il percorso formativo potrà considerare anche altre attività professionali svolte dall'Unione Europea nel campo del Farmaco, al fine di consentire pari opportunità occupazionali in ambito europeo.

Per le professioni di Professore nelle scuole secondarie è richiesto un iter di addestramento specifico per l'insegnamento ed il conseguimento dell'abilitazione.

Il Corso prepara alle seguenti professioni:

1. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
2. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
3. Farmacologi - (2.3.1.2.1)
4. Microbiologi - (2.3.1.2.2)
5. Farmacisti - (2.3.1.5.0)
6. Docenti universitari in scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.1.1.3)
7. Docenti universitari in scienze biologiche - (2.6.1.2.1)
8. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)
9. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

Art. 3 - Requisiti per l'accesso

Il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è istituito con limitazione di accesso con programmazione locale, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente. Il potenziale formativo in termini numerici di immatricolabili viene stabilito e deliberato ogni anno dalla Struttura Didattica di Riferimento insieme al numero di posti riservato a studenti extracomunitari, sentito il parere del Consiglio di Corso di Classe. In funzione del parametro di numerosità massimo di studenti previsto dalla classe LM-13, pari a 100 per corso, gli immatricolati, se superiori a 100, vengono suddivisi in corsi paralleli con suddivisione per lettera dell'alfabeto.

Per essere ammessi al Corso di Studio occorre essere in possesso di un diploma del secondo ciclo della scuola secondaria di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente. L'accesso al Corso di Studio viene stabilito dalle graduatorie di merito in seguito al superamento di appositi test di valutazione, decisi dalle Strutture didattiche di riferimento e predisposti dall'Ateneo, da tenersi, di norma, entro la prima decade di Settembre. I requisiti richiesti agli studenti che intendono iscriversi al corso di laurea quinquennale in Farmacia sono: Matematica (proporzioni, percentuali, radici, potenze, logaritmi, equivalenze, equazioni di primo grado); Fisica (grandezze fisiche, unità e sistemi di misura); Chimica (Sistema periodico degli elementi, sostanze, elementi, miscele e composti, concetto di reazione chimica, passaggi di stato); Biologia (conoscenze sulla cellula, conoscenza di base delle principali molecole biologiche).

Il superamento del test d'ingresso verrà considerato valido ai fini dell'accertamento della preparazione iniziale richiesta per l'ammissione degli studenti. Nel caso in cui il numero di studenti che intendono iscriversi sia inferiore al numero di posti programmato dal Dipartimento, il Consiglio di Dipartimento di Riferimento, prima dell'inizio di ogni anno accademico, delibererà in merito alle procedure di accertamento dei requisiti minimi richiesti per l'immatricolazione che potrà essere effettuato attraverso un test di autovalutazione. Per gli studenti che dimostrino di avere particolari carenze saranno attivati corsi di tutorato svolti all'interno del Dipartimento di riferimento per colmare i debiti formativi.

Art. 4 - Piano di Studio

Il Piano di Studio del Corso di Laurea, riportato in Allegato A, definisce, coerentemente con gli obiettivi formativi indicati all'art. 2, l'articolazione degli insegnamenti, determina il numero di crediti attribuiti ad ogni attività formativa e indica i risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio.

Per ogni attività formativa esso, riporta:

È il settore scientifico disciplinare (s.s.d.);

È le tipologie di attività formative (t.a.f.), distinte in attività formative di base, caratterizzanti, affini ed integrative, attività autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo, attività formative relative alla preparazione della prova finale e alla verifica della conoscenza della lingua Inglese, delle abilità informatiche, delle attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali;

È gli obiettivi formativi e i contenuti disciplinari;

È le modalità d'erogazione (m.e.) dell'insegnamento distinte in lezioni frontali (F), esercitazioni di laboratorio o aula (E), seminari (S), attività di laboratorio (L), tirocinio formativo (T); altre tipologie di attività formative (A);

È i CFU attribuiti all'attività formativa distinti, ove possibile, per modalità d'erogazione;

È le modalità di verifica del profitto: esame scritto (Sc), esame orale (Or), esame con prova di

laboratorio (La);

È le modalità di valutazione: voto espresso in trentesimi (V), solo idoneità (Id) o attestato (At).

Art. 5 - Credito formativo universitario

Il credito formativo universitario (CFU) è l'unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche.

Le attività didattiche comprendono:

- le lezioni in sede universitaria e non (lezioni frontali, seminari, esercitazioni, attività di laboratorio);
- il tempo dedicato agli elaborati progettuali e alle attività pratiche (tirocini formativi svolti all'interno di aziende e/o Enti diversi dalle Università);
- lo studio individuale.

Il credito si matura con lo svolgimento delle attività formative e si acquisisce con il superamento degli esami ovvero delle prove di idoneità. Ad ogni attività formativa è attribuito un certo numero di crediti, uguale per tutti gli studenti, e, se previsto, un voto (espresso in trentesimi), che varia a seconda del livello di preparazione dimostrato.

Per conseguire la laurea magistrale a ciclo unico è necessario acquisire complessivamente 300 crediti.

Con Decreto Ministeriale 270/04 è stato stabilito che ad un credito formativo nei corsi di laurea corrisponda un carico di lavoro complessivo per lo studente di 25 ore.

Ai sensi del comma 4 art. 11 del D.M. 270/04 il presente Regolamento stabilisce che la ripartizione dell'impegno orario dello studente per ciascun credito formativo tra attività di didattica assistita e studio individuale è articolato come segue:

1 CFU di lezione corrisponde ad 8 ore di docenza frontale e a 17 ore di studio individuale;

1 CFU di attività di laboratorio a posto singolo corrisponde a 15 ore di attività pratica e a 10 ore di studio individuale;

1 CFU di esercitazione in laboratorio e/o in aula corrisponde a 12 ore di didattica pratica e a 13 ore di studio individuale.

La distribuzione di CFU in attività frontale, di laboratorio a posto singolo o di esercitazione per ciascun insegnamento è specificato nel Manifesto degli Studi di cui all'articolo 6. Tale distribuzione è soggetta a modifiche da comunicare agli Organi Collegiali prima dell'approvazione del Manifesto di ciascun anno. Seppure nel rispetto della libertà di ogni docente, il presente Regolamento considera buona norma che:

- a) il numero di CFU da assegnare ad attività di laboratorio a posto singolo sia circa 1/3 dei CFU totali dell'insegnamento e comunque mai superiore ad 1/2.
- b) il numero di CFU da assegnare a esercitazione in laboratorio e/o in aula non sia superiore ad 1/4 dei CFU totali dell'insegnamento.

Qualora si dovesse verificare, per problemi pratici ed organizzativi, una riduzione delle ore di didattica erogata rispetto a quanto previsto dai CFU e dal Manifesto, questa è considerata accettabile solo se la variazione non supererà il 20% dei CFU totali.

La quantità media di lavoro di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è convenzionalmente fissata in 60 CFU (Art. 11, comma 3, Regolamento Didattico di Ateneo); il presente Regolamento prevede nel Manifesto degli Studi una possibile oscillazione di non oltre il 20% (per anno) per ottemperare a motivi di organizzazione didattica e dei percorsi formativi, previa approvazione degli Organi Collegiali. Nel caso di attività di tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale, le 25 ore complessive sono tutte considerate come impegno individuale dello studente.

Secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo, il Consiglio dei Corsi della Classe LM-13, potrà deliberare criteri e modalità di verifica e convalida dei CFU acquisiti qualora ricorra il rischio di obsolescenza dei contenuti culturali.

Art. 6 - Manifesto degli Studi

Il Consiglio dei Corsi di Classe LM-13 elabora annualmente il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, secondo quanto previsto dall'art. 26 del Regolamento Didattico di Ateneo e coerentemente con gli obiettivi formativi indicati nell'art. 2, definendo l'articolazione degli insegnamenti negli anni di corso ed, eventualmente, in periodi didattici, nonché la durata delle attività formative. Tale piano didattico è sottoposto, entro i termini previsti dall'Ateneo, all'approvazione del Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco, struttura didattica di riferimento. Nel rispetto di quanto previsto dagli obiettivi formativi del Corso di Laurea, il Consiglio del Corso di Classe LM-13, potrà determinare annualmente percorsi formativi riguardanti gli aspetti pratici e professionalizzanti all'interno dei quali gli studenti potranno liberamente esercitare le loro scelte autonome. Tali percorsi formativi, se attivati, saranno inseriti nel Manifesto degli Studi e pubblicati nella Guida dello Studente.

Il calendario delle attività didattiche è formulato, ai sensi dell'art. 28 del Regolamento Didattico di Ateneo, dalla Giunta del Consiglio di Corso di Classe LM-13 e quindi ratificato dal Consiglio di Dipartimento, sentito il parere della Commissione Paritetica. Viene quindi pubblicato con il Manifesto degli Studi sulla Guida allo Studente e sul sito web della Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco (<http://www.farmacia.uniba.it>).

La programmazione dell'offerta formativa è stabilita annualmente dal Consiglio di Dipartimento di Riferimento, sentito il Consiglio di Corso di Classe LM-13 e la Commissione Paritetica, nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 23).

Le attività formative sono svolte nell'arco di undici mesi e distribuite in due periodi (semestri) di lezione. Di norma il periodo ordinario delle lezioni è articolato in due semestri: il primo inizia ad Ottobre e termina a Gennaio; il secondo inizia a Marzo e termina a Giugno.

Gli esami di profitto hanno di norma cadenza mensile.

Gli esami di profitto ed ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione potranno essere sostenuti solo alla conclusione dei relativi insegnamenti previa acquisizione della firma di frequenza e nel rispetto delle propedeuticità stabilite e/o consigliate dal Consiglio di Corso di Studi.

Le prove finali saranno sostenute in tre appelli di norma rispettivamente nei mesi di Luglio, Novembre ed Aprile.

Art. 7 - Propedeuticità e modalità di frequenza

Lo studente, per essere ammesso a sostenere gli esami, deve rispettare le propedeuticità previste dal Piano di Studio, riportato nell'Allegato A.

Il mancato rispetto delle propedeuticità obbligatorie comporta l'annullamento d'ufficio dell'esame.

Propedeuticità obbligatorie sono: per sostenere gli esami del terzo anno è necessario avere superato tutti gli esami del primo anno e per sostenere gli esami del quarto anno è necessario aver sostenuto tutti gli esami del primo e del secondo anno.

Propedeuticità consigliate sono:

- Biologia animale e vegetale sostenuta prima di Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica
- Anatomia umana, patologia generale e terminologia medica, Fisiologia generale sostenute prima di Farmacologia generale e Farmacoterapia I
- Biochimica, Anatomia umana, patologia generale e terminologia medica, Farmacologia Generale e Farmacoterapia I sostenute prima di Farmacoterapia II e Chemioterapia e Farmacologia Sperimentale e Tossicologia
- Chimica generale sostenuta prima di Chimica Organica I
- Chimica Organica I sostenuta prima di Biochimica
- Chimica Organica I e II prima di Chimica farmaceutica e tossicologica
- Per esami di discipline con nome uguale si consiglia di sostenere gli esami secondo il numero progressivo che le contraddistingue (I prima di II ed eventualmente II prima di III).

La frequenza ai corsi è obbligatoria e si intende acquisita se lo studente ha partecipato almeno a due terzi dell'attività didattica del corso d'insegnamento.

Art. 8 - Modalità di acquisizione dei CFU e verifica del profitto (per tipologia di attività)

L'acquisizione dei CFU avviene in seguito al superamento della prova di verifica del profitto (esame) per ciascun insegnamento (monodisciplinare o integrato) ovvero delle prove di idoneità.

Nel caso in cui l'insegnamento sia costituito da un corso integrato, l'esame è unico, complessivo, contestuale e collegiale.

La commissione per l'accertamento sono nominate dal Direttore del Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco, secondo quanto disposto dall'art 30 comma 6 del Regolamento didattico di Ateneo.

La verifica del profitto individuale conseguito dallo studente è effettuata mediante un esame finale. Tale esame può anche tener conto di elementi derivanti dal riconoscimento di esercitazioni in aula e di laboratorio, o di altre attività scritte e/o pratiche svolte dallo studente prima di presentarsi alla prova orale. Nel caso in cui le prove scritte e/o pratiche facciano parte integrante della prova di esame e non siano state superate, la commissione può non ammettere lo studente alla prova orale finale. In questo caso lo studente ha comunque il diritto di prendere visione dei propri elaborati dopo la correzione. Per gli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini-integrativi le specifiche modalità d'esame sono indicate nel Piano di Studio riportato nell'Allegato A.

Per le suddette prove, la valutazione è espressa in trentesimi, con possibilità di lode, ed il superamento è subordinato al raggiungimento di una votazione di almeno 18/30.

Per gli insegnamenti a scelta dello studente al di fuori delle attività formative gestite dal Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco e/o dei Corsi di Studio della stessa Classe o di classi affini le modalità d'esame sono quelle definite dal Regolamento del Corso di Studio al quale afferiscono tali insegnamenti.

Lo studente può acquisire gli 8 CFU per gli insegnamenti a scelta libera scegliendo qualsiasi insegnamento offerto, nell'ambito dei Corsi di Laurea dall'Università degli Studi di Bari purché riconosciuto coerente con il percorso formativo dal Consiglio di Corso di Classe. Lo studente, ai fini del predetto riconoscimento, deve presentare alla Segreteria Studenti del Dipartimento di Riferimento, l'elenco dello/degli insegnamento/i scelto/i.

Le valutazioni ottenute negli insegnamenti a scelta libera non verranno considerate nel computo della media degli esami di profitto.

La verifica della conoscenza della lingua Inglese da parte dello studente è effettuata mediante una prova di idoneità da svolgere secondo quanto stabilito dal Dipartimento di

Riferimento. L'acquisizione dei relativi CFU può anche avvenire mediante convalida di un diploma rilasciato da un istituto riconosciuto internazionalmente o convenzionato con l'Università degli Studi di Bari che attesti la conoscenza della lingua al livello B1 (Council Europe Level), equivalente al livello 2 Lower Intermediate (ALTE LEVEL: Association of Language Testers in Europe).

La verifica del possesso delle abilità informatiche è effettuata mediante una prova di idoneità da svolgere secondo quanto stabilito dal Dipartimento di Riferimento. L'acquisizione dei relativi CFU può anche avvenire o mediante convalida di un diploma rilasciato da un istituto riconosciuto che attesti le abilità previste per i primi quattro livelli dell'ECDL (European Computer Driving License) e sistemi ad esso equiparati.

L'acquisizione dei CFU relativi ai corsi di didattica libera impartiti Dipartimento di Farmacia o Scienze del Farmaco è subordinata alla presentazione del relativo attestato di idoneità.

Lo studente potrà acquisire gli 8 CFU relativi alle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

L'acquisizione dei CFU destinati al tirocinio formativo è obbligatoria ed è disciplinata da apposito Regolamento che definisce, in accordo con l'ordine professionale, anche le modalità di accesso e di svolgimento delle relative attività.

La registrazione dei voti di profitto degli esami viene registrata on-line in registri telematici predisposti per ciascuna disciplina, secondo le disposizioni di Ateneo.

È assicurata la pubblicità delle prove orali ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

I risultati dei periodi di studio all'estero verranno valutati tenendo conto della coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo (Articolo 33) e dal Regolamento attuativo sulla mobilità internazionale (<http://www.uniba.it/internazionale/mobilita-in-uscita/studenti/llp-erasmus-outgoing-students>; <http://uniba.llpmanager.it/studenti/>).

Art. 9 - Prova finale

La laurea Magistrale a ciclo unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche si consegue con il superamento di una prova finale, consistente nella discussione di un elaborato scritto, redatto dallo studente sotto la guida di un docente Relatore. L'elaborato scritto riguarderà la presentazione e discussione dei dati ottenuti durante l'attività sperimentale della durata di 6 mesi svolta su un tema originale mono o multidisciplinare presso un laboratorio di ricerca in cui opera un docente dei CdS della Classe LM-13 o altre strutture, pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni (tesi sperimentale). È eventualmente prevista la presenza di un secondo Relatore per le attività sperimentali che lo studente svolge nell'ambito di progetti in collaborazione tra diversi docenti.

La richiesta di tesi sperimentale può essere presentata dallo studente dopo aver superato almeno 22 annualità d'esame e comunque non prima dell'iscrizione al 5 anno di corso. L'assegnazione degli studenti ai diversi Relatori verrà effettuata da apposita Commissione istituita in seno al Consiglio dei Corsi di Classe che verificherà la disponibilità dei Relatori indicati e stilerà graduatoria di merito basata sulla media dei voti degli esami sostenuti e sul percorso complessivo dello studente.

La tesi di laurea è di norma redatta in italiano; previa approvazione del Consiglio di Classe la tesi può essere redatta anche in lingua inglese. La discussione in seduta di laurea è di norma in lingua italiana ma, previo consenso del Relatore, può essere anche sostenuta in inglese (Regolamento Didattico di Ateneo, Articolo 32).

Come previsto dal comma 2 dell'art. 32 la Commissione di Laurea viene nominata dal Direttore del Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco. Essa è presieduta solitamente dal Direttore del Dipartimento di Riferimento o dal Coordinatore del Corso di Classe, ed è composta da un numero di membri tra sette ed undici, compreso il relatore, tra i docenti di I e II fascia, ricercatori e professori a contratto facenti parte del Consiglio dei Corsi di Studio della classe LM-13 o che abbiano ottenuto un incarico di insegnamento nel corso di studio. Per la discussione della tesi di laurea lo studente si avvale anche di strumenti informatici e audiovisivi.

I criteri di valutazione tengono conto della media degli esami sostenuti, del lavoro di tesi, del periodo intercorso per il conseguimento del titolo nonché di eventuali periodi di soggiorno all'estero (Programma di mobilità LLP/ Erasmus o programmi affini nell'ambito dell'internazionalizzazione).

La valutazione è espressa in centodecimi con possibilità di lode. L'esame finale per il conseguimento del titolo è superato ottenendo un voto pari o superiore a 66/110.

Le informazioni relative alla prova finale (tematiche di ricerca, disponibilità, modulistica, graduatorie, assegnazione tesi) sono reperibili sul sito web del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco (<http://www.farmacia.uniba.it/tesi/index.html>).

Art. 10 - Riconoscimento CFU acquisiti in altri Corsi di Studio

Il trasferimento dello studente da altro Corso di Studio può avere luogo solo a seguito della presentazione di una dettagliata documentazione rilasciata dalla sede di provenienza, che certifichi gli esami svolti con relativo ambito disciplinare (SSD), voto ottenuto e CFU maturati.

In base al comma 10 Art. 52 dello Statuto dell'Ateneo, la Giunta del Consiglio di Corso di Studio e/o Classe delibera il riconoscimento totale o parziale dei crediti acquisiti in altro Corso di Studio della medesima Classe o di altra Classe di qualunque Ateneo, italiano o estero, valutando la coerenza tra le conoscenze, abilità e competenze acquisite dal richiedente e gli obiettivi formativi del Corso di Studio. È assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già acquisiti secondo i criteri e le modalità previste dall'art. 31 del Regolamento Didattico di Ateneo, ed il mancato riconoscimento di CFU deve comunque essere motivato.

In caso di trasferimento da un Corso di Studio appartenente alla medesima Classe, la quota di CFU relativi ai medesimi settori scientifico-disciplinari compresi in entrambi i Corsi direttamente riconosciuti allo studente non sarà inferiore al 50 % di quelli già maturati.

I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato.

Eventuali crediti non corrispondenti a corsi inclusi nel Piano di Studi potranno anche essere impiegati, su richiesta dello studente, per l'accredito delle attività formative a scelta.

Art. 11 - Studenti a tempo parziale

All'atto dell'iscrizione al Corso di Studio, lo studente può optare per l'impegno a tempo pieno o a tempo parziale. Ai fini dell'esercizio dell'opzione per l'impegno a tempo parziale, lo studente deve sottoscrivere il numero di crediti da acquisire nel corso dei singoli anni che, in ogni caso, non possono superare il numero di anni doppio di quello convenzionale

previsto, così come definito dal Manifesto degli Studi di cui all'art. 6 del presente Regolamento.

Art. 12 Tutorato Didattico

In base all'Art. 46 dello Statuto dell'Università degli Studi di Bari, la Struttura didattica assicurerà per il Corso di Studio un servizio di tutorato finalizzato a:

- a) assistere ed orientare gli studenti lungo tutto il corso degli studi, in particolare in occasione della predisposizione dei piani di studio, della programmazione di periodi di studio all'estero e di stage presso enti pubblici e privati nonché della individuazione degli argomenti per la tesi di laurea;
- b) rimuovere gli ostacoli ad una proficua partecipazione all'attività didattica;
- c) rendere gli studenti attivamente partecipi al processo formativo.

Per il perseguimento di tali finalità e in relazione alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli, il tutore può adottare ogni iniziativa volta a sviluppare nello studente autonome capacità critiche di studio e di esposizione. Tali iniziative possono essere promosse e perseguite in collaborazione con gli organismi di sostegno al diritto allo studio e con le rappresentanze studentesche.

Nell'ambito del Corso di Studio, il tutorato è compito istituzionale dei docenti che svolgono compiti didattici ufficiali. Ciascuno studente, di norma, è seguito da uno stesso tutore per ogni ciclo omogeneo del Corso di studio. Le modalità attuative del servizio di tutorato sono disciplinate dal Regolamento didattico di Ateneo e dal Regolamento per il tutorato.

Art. 13 Valutazione dell'attività didattica

Il Consiglio dei Corsi di Classe LM-13 si avvale delle seguenti forme di valutazione dell'attività didattica:

- a) analisi dei risultati delle schede di valutazione della didattica da parte degli studenti;
- b) analisi statistica del rendimento degli studenti ai diversi esami di profitto per ciascun anno di corso;
- c) valutazione dei risultati delle attività di tutorato di cui all'Art. 12;
- d) analisi dei dati predisposti dal Presidio di Qualità e dal CSI per la preparazione dei rapporti di Riesame annuali e ciclici;
- e) analisi comparata dei programmi dei diversi esami al fine di garantire gli obiettivi formativi di cui all'art. 2;
- f) analisi dei programmi dei diversi insegnamenti in funzione dei CFU e delle ore di didattica;
- g) analisi dei dati relativi all'inserimento del laureato in CTF nel mondo del lavoro ed incontri con le organizzazioni professionali;
- h) studio dei rapporti della Commissione Paritetica del Dipartimento di Farmacia o Scienze del Farmaco in relazione alle diverse problematiche didattiche.

Tali attività condotte in maniera coordinata ogni A.A. prevedono un'attiva partecipazione degli studenti presenti nei vari Organi Collegiali e permetteranno di valutare la eventuale presenza di criticità di percorso di specifiche coorti di studenti o difetti nell'organizzazione didattica predisponendo necessari correttivi. Questi comprendono:

- Rafforzamento delle attività di Tutorato o istituzione di attività didattiche di sostegno per particolari insegnamenti o per particolari coorti di studenti
- Riesame del Piano di Studi al fine di migliorare i calendari, in termini sia di propedeuticità che di carico didattico

- Adeguamento dei programmi di esame in funzione dei CFU e valutazione di efficacia di nuove metodologie didattiche.

Art. 14 - Norme transitorie

Qualora a partire da un determinato A.A. siano previste modifiche del Piano di Studi, all'interno dell'ordinamento del Corso, mirate alla razionalizzazione ed al miglioramento dell'offerta formativa, è possibile per lo studente optare per la nuova organizzazione didattica, mediante presentazione di apposita richiesta di modifica di piano di studi, fermo restando l'avvenuta attivazione degli insegnamenti di interesse nonché la convalida degli esami già svolti e/o della frequenza. Gli studenti iscritti a Corsi di Laurea di precedenti ordinamenti didattici, che intendono trasferirsi al presente Corso di Studio possono ottenere il riconoscimento, totale o parziale, dei crediti già maturati, secondo quanto previsto dall'art. 31 del Regolamento Didattico di Ateneo, nonché sulla base dei criteri eventualmente fissati dal Consiglio di Corso di Classe in relazione alla possibile obsolescenza dei contenuti culturali.

Art. 15 - Disposizioni finali

Il presente Regolamento, comprensivo degli allegati A (relativo alle attività formative) e B (relativo all'elenco dei docenti di riferimento della Classe LM-13), entra in vigore a partire dalla data del Decreto Rettorale di emanazione.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento si rinvia allo Statuto, al Regolamento Generale di Ateneo, al Regolamento Didattico di Ateneo ed alla normativa vigente.

Nel caso in cui le Strutture didattiche ravvedano la necessità di razionalizzare e migliorare l'offerta formativa mediante cambiamenti e adeguamenti che non prevedano modifiche del quadro delle offerte formative e di ordinamento, le Tabelle riportate in allegato potranno essere variate dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia- Scienze del Farmaco, previo parere del Consiglio di Corso di Classe, senza procedere alla modifica del presente Regolamento.

ALLEGATO A

al Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in

Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

Classe LM13- Farmacia e Farmacia Industriale

Primo Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Matematica	MAT/04	B	7	6	1		Sc e O; V
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	B	10	8	2		Sc e O; V
Fisica	FIS/01	B	8	6	2		Sc e O; V

II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Anatomia umana, patologia generale e terminologia medica	BIO/16; MED/04	B	10	10			O; V
Biologia animale e microbiologia	BIO/13; MED/07	B	10	10			O; V
Chimica analitica e complementi di chimica	CHIM/01; CHIM/03	B	8	6	2		Sc e O; V

Secondo Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Biologia vegetale e *Farmacognosia	BIO/13 BIO/14	B, *C	9	8	1		O; V
Chimica organica I	CHIM/06	B	10	8	2		Sc e O; V
Chimica Fisica	CHIM/02	A-I	8	7	1		Sc e O; V

II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Biochimica	BIO/10	C	10	10			O; V
Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche I	CHIM/08	C	9	7		2	O; V
Fisiologia generale	BIO/09	B	10	10			Sc e O; V

Terzo Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Chimica Organica II	CHIM/06	B	8	7	1		Sc e O; V
Farmacologia generale e Farmacoterapia 1	BIO/14	C	7	6	1		O; V
Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche II	CHIM/08	C	9	7		2	Sc e O; V

II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Chimica farmaceutica e tossicologica 1	CHIM/08	C	9	8	1		O; V
Biochimica applicata e tecnologia del Dna ricombinante	BIO/10 BIO/11	C	10	10			O; V
Metodi fisici in chimica organica	CHIM/06	A-I	8	7	1		Sc e O; V
Tecnologia e legislazione farmaceutiche	CHIM/09	C	9	9			Sc e O; V

Quarto Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Chimica farmaceutica e tossicologica 2	CHIM/08	C	9	8	1		O; V
Farmacoterapia 2 e Chemioterapia	BIO/14	C	7	6	1		O; V
Laboratorio di Tecnologia farmaceutica e controllo di qualità di forme farmaceutiche	CHIM/09	C	6	3		3	Sc e O; V

Produzione Industriale di forme farmaceutiche	CHIM/09	C	8	8			O; V
---	---------	---	---	---	--	--	------

Il semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Chimica farmaceutica e tossicologica 3	CHIM/08	C	8	7	1		O; V
Laboratorio di sintesi, estrazione ed analisi dei farmaci	CHIM/08	C	9	7		2	O; V
Tecnologia farmaceutica II con elementi di socioeconomia	CHIM/09	C	9	9			Sc e O; V
Farmacologia Sperimentale e Tossicologia	BIO/14	C	7	5	2		O; V

Completano il percorso formative a 300 CFU le seguenti Attività

	Attività Formative		Crediti				Verifica e valutazione
	Settore Discipl.	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Corsi a scelta		Altre attività	8				Sc o O; Sc e O V, I, At
Abilità informatiche e telematiche		Altre attività	3				Sc; I, At
Ulteriori conoscenze linguistiche		Altre attività	3				I, At
Tirocinio professionale in farmacia		Altre attività	30				At
Tesi sperimentale		Altre attività	24				Sc e O; V1

Legenda:

B= Base

C= Caratterizzante

A-I = Affini-integrative

O = Esame Orale

Sc e O= Esame Scritto integrante dell'Esame Orale

At= Attestato

I= Idoneità

V= Voto espresso in trentesimi

V1= Voto espresso in cento decimi

Propedeuticità:

Per sostenere gli esami del terzo anno è necessario aver superato tutti gli esami del primo anno (sono escluse dal computo le Conoscenze linguistiche ed informatiche).

Per sostenere gli esami del quarto anno è necessario aver superato tutti gli esami del primo anno (sono escluse dal computo le Conoscenze linguistiche ed informatiche) e tutti gli esami del secondo anno.

Prova finale:

La richiesta di tesi può essere avanzata avendo superato almeno 22 esami (sono escluse dal computo le conoscenze linguistiche ed informatiche).

Tirocinio professionale in farmacia:

Come stabilito in apposito regolamento, lo studente può iniziare il tirocinio professionale in farmacia dopo aver completato le frequenze del quarto anno, aver acquisito 130 CFU ed aver sostenuto uno degli esami di Chimica Farmaceutica e Tossicologica (CHIM 08) ed uno degli esami di Farmacologia e Farmacoterapia (BIO 14). E' altresì richiesta l'attestazione di frequenza ad uno degli insegnamenti CHIM09.

Il periodo dedicato al tirocinio professionale in farmacia non deve coincidere con il periodo di svolgimento della tesi sperimentale.

Contenuti degli insegnamenti, relative competenze e modalità d'esame

Chimica generale ed Inorganica - 10 CFU

Contenuti: L'insegnamento si propone di portare lo studente ad un'adeguata conoscenza delle caratteristiche degli elementi e delle molecole e delle principali leggi chimiche e chimicofisiche che governano i processi di trasformazione della materia.

Competenze: Acquisita familiarità con l'approccio scientifico e capacità di risoluzione dei problemi stechiometrici relativi a reazioni acido/base, di ossido/riduzione, di precipitazione e di complessamento oltre alla conoscenza delle caratteristiche essenziali degli elementi e dei composti principali e delle leggi che regolano gli stati di aggregazione della materia.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Fisica - 8 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze di base, relativamente ai principi di meccanica dei solidi e dei liquidi, di termodinamica, di elettrostatica, magnetismo ed elettromagnetismo.

Competenze: Tali competenze sono da considerarsi propedeutiche per affrontare lo studio di successive discipline, caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Matematica - 7 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire un'introduzione al metodo ipotetico-deduttivo, rafforzando le conoscenze matematiche di base riguardanti sistemi numerici, equazioni e disequazioni, rappresentazione di curve nel piano cartesiano e presentando i seguenti argomenti dell'analisi matematica: funzioni elementari, limiti, derivate, integrali, cenni di equazioni differenziali.

Competenze: Tali competenze, nel metodo e nel merito, sono da considerarsi propedeutiche per affrontare lo studio di successive discipline, caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Anatomia umana, patologia generale e terminologia medica ó 10 CFU

Contenuti: Il corso è finalizzato allo studio dell'anatomia dei sistemi e degli organi, allo studio dei meccanismi di base delle principali malattie, e alla comprensione dei principi-guida dei procedimenti diagnostici e terapeutici. Nel corso sono altresì fornite le nozioni di base della fisiopatologia dei principali sistemi d'organo, e gli associati elementi di terminologia medica.

Competenze: Basi conoscitive ai fini dell'interazione interdisciplinare nei settori della ricerca farmacologica, e della produzione e controllo dei prodotti per la salute.

Modalità di esame: Prova orale.

Biologia animale e microbiologia ó 10 CFU

Contenuti: Obiettivo del corso di insegnamento è la conoscenza dei meccanismi che sono alla base dei fondamentali processi biologici cellulari attraverso una dettagliata descrizione delle caratteristiche di strutture e componenti nonché del loro funzionamento sia negli organismi eucarioti che nei procarioti. La seconda parte del corso introduce lo studente alla conoscenza dei microrganismi patogeni e non, alla loro struttura e morfologia, al loro studio e isolamento, alla loro interazione con l'ospite con particolare attenzione per le problematiche riguardanti le interazioni nocive e patogene.

Competenze: Conoscenze riguardanti la biologia della cellula procariota ed eucariota in relazione alla morfologia la struttura e i modelli di replicazione, i modelli replicativi fondamentali che riguardano il codice genetico e la sua espressione, e infine la conoscenza della biologia dei microrganismi e la comprensione dei principali meccanismi alla base dell'interazione ospite parassita.

Modalità d'esame: Prova orale.

Chimica analitica e complementi di chimica ó 8 CFU

Contenuti: Modulo di Chimica Analitica: avviare alla discussione articolata degli equilibri in soluzione, finalizzata alle tematiche analitiche farmaceutiche. Modulo di Complementi di Chimica: completamento delle nozioni di base di Chimica Generale ed Inorganica con riferimenti alla rilevanza dei composti inorganici per la salute e l'ambiente.

Competenze: approccio, impostazione e risoluzione di problemi inerenti gli equilibri in soluzione sulla base di principi chimici e loro applicazione secondo una metodica "problem solving". Capacità di collegare le osservazioni (nell'ambiente e, in futuro, in laboratorio) con le nozioni principali della chimica generale mediante conoscenza delle proprietà degli elementi (in base alla loro posizione nella tavola periodica) e dei loro composti.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Biologia vegetale e farmacognosia ó 9 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire le conoscenze dettagliate dei processi biologici delle cellule vegetali e che differenziano le cellule animali da quelle vegetali. Si propone inoltre di fornire conoscenza sui metaboliti secondari e sui loro effetti, e sugli effetti di droghe di origine naturale e dei fitocomplessi di interesse farmacologico e terapeutico.

Competenze: Tali competenze sono da considerarsi caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato in CTF.

Modalità d'esame: Prova orale.

Chimica fisica ó 8 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha come scopo principale l'approfondimento dei concetti e dei principi fondamentali della termodinamica e della cinetica chimica. Vengono, inoltre, approfonditi argomenti riguardanti le proprietà di gas, liquidi, solidi, soluzioni e sistemi dispersi. Il corso si completa con l'introduzione alla teoria del legame chimico e degli orbitali atomici e molecolari, con elementi di meccanica quantistica e di spettroscopia molecolare.

Competenze: le competenze acquisite sono propedeutiche ad altre discipline caratterizzanti il corso di studio, quali la chimica organica, la chimica biologica, la chimica e la tecnologia farmaceutiche.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Chimica organica 1 ó 10 CFU

Contenuti: Lo scopo del presente Corso è di chiarire i principi fondamentali della Chimica Organica, i suoi aspetti applicativi e le connessioni che questa ha con la vita di tutti i giorni e con i processi biologici. A tal fine, gli studenti vengono introdotti allo studio di questa disciplina attraverso una progressiva *conoscenza delle molecole organiche* (con riferimento alla struttura, alla natura dei loro gruppi funzionali, alla tipologia dei legami, all'elettronica ed alla stereochimica) sino ad arrivare a discutere circa le proprietà dei principali *composti organici naturali* (quali grassi, carboidrati, amminoacidi e proteine). Contestualmente ai succitati argomenti, vengono sviluppati ed approfonditi i principali *meccanismi di reazione* al fine di porre lo studente nelle condizioni di predire una certa *reattività chimica* attraverso la combinazione di due o più molecole.

Competenze: Le conoscenze acquisite durante questo Corso sono fondamentali sia ai fini di un approfondimento della disciplina da parte degli stessi studenti di CTF durante il successivo Corso di Chimica Organica II che per affrontare lo studio della Biochimica e della Chimica Farmaceutica.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche I ó 9 CFU

Contenuti del Corso: Principi teorici e pratici dell'analisi qualitativa di sostanze inorganiche di interesse farmaceutico: aspetti chimico-farmaceutici e tossicologici. Principi di sicurezza in ambiente chimico.

Competenze: Attitudine al processo induttivo-deduttivo. Abilità pratiche nell'analisi individuale di miscele di composti inorganici. Implicazioni farmaceutiche e tossicologiche degli stessi.

Modalità d'esame: Prova orale.

Biochimica ó 10 CFU

Contenuti: Il Corso è finalizzato allo studio dei processi chimici che hanno luogo negli organismi viventi, sulla base delle conoscenze di biologia e dei principi della chimica, chimica fisica, chimica organica già acquisiti dallo studente. Esso è organizzato in una parte descrittiva delle principali biomolecole, in cui viene messo in evidenza il rapporto tra struttura e funzione, ed una parte in cui sono analizzati i processi metabolici fondamentali di un organismo vivente, le loro correlazioni e regolazioni reciproche, la loro organizzazione in compartimenti cellulari, tessuti ed organi.

Competenze: Le competenze acquisite riguardano la conoscenza dei meccanismi molecolari alla base dei processi biochimici dei vari organismi eucariotici e procariotici,

con particolare riferimento all'organismo umano, tenendo presente la specificità d'organo e la compartimentazione cellulare. Il tutto nella prospettiva generale della interazione con i farmaci, e quindi degli argomenti della farmacologia e della chimica farmaceutica, oltre che della più attuale progettazione molecolare dei farmaci.

Modalità d'esame Prova orale.

Fisiologia generale ó 10 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze dei processi (biofisici, funzionali) delle membrane biologiche. Studio delle funzioni specializzate delle singole cellule. Conoscenza dei meccanismi di omeostasi a livello molecolare, cellulare e tissutale. Studio delle funzioni integrate dei diversi organi ed apparati e dei meccanismi di regolazione e controllo.

Competenze: Le competenze acquisite sono propedeutiche per affrontare lo studio di discipline caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Chimica organica 2 ó 8 CFU

Contenuti: Il Corso di Organica II vuole essere innanzitutto un momento di approfondimento dei concetti fondamentali svolti durante il Corso di Chimica Organica I, quali, per esempio, i principi di regioselettività, chemoselettività, e stereoselettività delle reazioni organiche. Oggetto di tale Corso sono anche: i composti organici dello zolfo, del fosforo e del silicio, i composti carbenici, i sistemi eterociclici saturi ed aromatici (classificazione e reattività), le reazioni radicaliche, le reazioni pericicliche (reazioni elettrocicliche, di cicloaddizione e trasposizioni sigmatropiche), vari processi di trasposizione molecolare, lo studio dei meccanismi di reazione, la sintesi asimmetrica e la chimica dei metalli di transizione. Particolare enfasi viene anche data alla sintesi organica affrontata seguendo l'approccio della retrosintesi e della trasformazione dei gruppi funzionali.

Competenze: Tali competenze sono da considerarsi propedeutiche al fine di affrontare lo studio di varie altre discipline caratterizzanti il corso di studio quali la Chimica Farmaceutica, la Farmacologia e la Tecnologia Farmaceutica.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Farmacologia generale e Farmacoterapia 1 ó 7 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire le conoscenze dettagliate dei processi farmacodinamici molecolari, cellulari e di sistema nonché dei processi farmacocinetici alla base della farmacologia generale. Inoltre è finalità dell'insegnamento fornire le conoscenze critiche dei meccanismi d'azione di farmaci che agiscono sul sistema nervoso autonomo e centrale, sui sistemi cardiovascolare, renale, polmonare e gastrointestinale, nonché il relativo uso terapeutico e profilo di sicurezza. Particolare attenzione è data a fornire le competenze per la valutazione critica dell'azione dei farmaci già in uso ed alle prospettive terapeutiche relative allo sviluppo di farmaci innovativi di origine sintetica, naturale e biotecnologica.

Competenze: Le competenze acquisite relative alle azioni farmacologiche generali e specifiche degli xenobiotici sono caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato in CTF.

Modalità d'esame: Prova orale.

Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche II ó 9 CFU

Contenuti: il corso si prefigge di guidare lo studente alla conoscenza delle più importanti tecniche analitico-strumentali e alla valutazione, sotto il profilo quantitativo, sia della concentrazione che dell'attività di farmaci e sostanze a potenziale attività farmaceutica; per le varie metodiche analitiche, il corso prevede inoltre l'applicazione della valutazione statistica dei dati finali.

Competenze: acquisita familiarità con l'approccio scientifico e capacità di definire i concetti relativi ai parametri di qualità di un metodo analitico; abilità nella valutazione e risoluzione delle problematiche connesse all'analisi.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Biochimica applicata e tecnologia del DNA ricombinante 6 10 CFU

Contenuti: Il corso si articola in 4 parti. La prima parte mira a fornire alcune conoscenze avanzate della biochimica di organo e di tessuto in riferimento soprattutto alle interrelazioni metaboliche. La seconda parte descrive le principali tecniche impiegate nella biochimica di laboratorio. La terza fornisce allo studente la conoscenza delle principali tecniche del DNA ricombinante in relazione soprattutto alla produzione dei farmaci (proteine) ricombinanti. La quarta parte riguarda il sistema immunitario e la tecnologia degli ibridomi (anticorpi monoclonali in terapia e in diagnostica).

Competenze: Queste competenze rientrano nel gruppo di discipline molto professionalizzanti che permettono allo studente di CTF di arricchire il suo bagaglio tecnico di operatore nel settore del farmaco dal punto di vista biologico. Oltre che apprendere le tecniche classiche di laboratorio nel campo biologico, lo studente viene messo a contatto con quelle che sono le più moderne tecniche riguardanti la manipolazione del DNA e la tecnologia degli anticorpi monoclonali, settori che stanno conquistando sempre più spazio nel campo farmaceutico e terapeutico.

Modalità di esame: Prova orale.

Chimica farmaceutica e tossicologica 1 6 9 CFU

Contenuti: Tutto il programma trattato si può dividere in due parti, una parte generale che tratta le diverse strategie per ottenere un farmaco, la nomenclatura dei farmaci, le fasi di sviluppo di un farmaco, aspetti farmacocinetici e farmacodinamici, tossicità ed una parte sistematica che tratta i farmaci del sistema nervoso centrale e periferico.

Competenze: L'obiettivo è quello di rendere lo studente competente ad affrontare tutte le problematiche connesse con lo sviluppo di un nuovo farmaco sia in termini di efficacia che di selettività d'azione riportando il tutto alla struttura chimica del composto.

Modalità di svolgimento dell'esame: Prova orale.

Metodi fisici in chimica organica 6 8 CFU

Contenuti: L'insegnamento si propone fornire allo studente le conoscenze teoriche e pratiche sulle principali tecniche spettroscopiche (Ultravioletto-Visibile, Infrarosso, Risonanza Magnetica Nucleare, Spettrometria di Massa) utilizzate per il riconoscimento strutturale delle molecole organiche.

Competenze: Acquisire la capacità di interpretare i dati spettroscopici e pianificare esperimenti volti alla risoluzione di particolari problematiche relative alla attribuzione strutturale.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Tecnologia e legislazione farmaceutiche 6 9 CFU

Contenuti: il corso ha lo scopo di fornire le conoscenze teoriche e metodologiche necessarie per la trasformazione di un principio attivo in un medicamento, attraverso lo

studio dei più comuni metodi di produzione e dei principali eccipienti necessari alla realizzazione delle forme farmaceutiche a rilascio immediato (convenzionali). Adeguati principi di legislazione farmaceutica completeranno il percorso teorico.

Competenze: Le competenze acquisite durante il corso sono da considerarsi caratterizzanti per la figura del tecnologo farmaceutico che operi a livello industriale o territoriale.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Chimica farmaceutica e tossicologica 2 ó 9 CFU

Contenuti: strategie innovative di progettazione, metodologie sintetiche ed estrattive industriali, meccanismo d'azione su basi molecolari, mappatura dei siti di legame dei farmaci, modelli farmacoforici e relazioni quantitative struttura-attività (QSAR) di alcune classi di farmaci (antibiotici, antineoplastici, antivirali, ormoni, vitamine) aggiornate in considerazione dei più recenti traguardi terapeutici.

Competenze: Capacità descrittiva ed interpretativa dei meccanismi molecolari alla base dell'attività biologica di farmaci compresi nelle classi definite dai contenuti. Acquisita padronanza nella rilevazione di elementi farmacoforici specifici nell'interazione con un dato target biologico e capacità di identificare modificazioni strutturali utili a produrre variazioni di proprietà chimico-fisiche funzionali all'attività terapeutica desiderata.

Modalità d'esame: Prova orale.

Farmacoterapia 2 e Chemioterapia ó 7 CFU

Contenuti: L'insegnamento fornisce competenze riguardanti i meccanismi d'azione, l'uso terapeutico ed il profilo di sicurezza di farmaci che agiscono nei dismetabolismi e nelle divitaminosi, nelle patologie endocrine nonché di quelli usati per il controllo dei processi infiammatori ed immunitari e nella terapia del dolore. L'insegnamento prevede inoltre l'acquisizione delle conoscenze dello spettro di attività, meccanismo d'azione, usi terapeutici e reazioni avverse della chemioterapia antimicrobica, antivirale ed antitumorale, nonché le competenze farmacologiche alla base dello sviluppo di farmaci di sintesi o biotecnologici per terapie innovative in ambito oncologico ed antinfettivo e per la immunomodulazione.

Competenze: Le competenze acquisite relative alle azioni farmacologiche generali e specifiche degli xenobiotici sono caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato in CTF.

Modalità d'esame: Prova orale.

Produzione industriale di forme farmaceutiche - 8 CFU

Contenuti: l'insegnamento ha quale obiettivo, l'acquisizione da parte dello studente, delle conoscenze correlate con :

- a) l'impiantistica dell'industria farmaceutica produttrice di sostanze farmacologicamente attive, e dell'industria di trasformazione/confezionamento/produzione di farmaci;
- b) le tecnologie farmaceutiche coinvolte nella produzione delle diverse forme di medicinale;
- c) le norme legislative regolanti la produzione dei farmaci con le caratteristiche di qualità, efficacia e sicurezza ottimali.

Competenze: le competenze acquisite, sono indispensabili per svolgere il ruolo di "persona qualificata" di un impianto di produzione di farmaci, odi "tecnologo" di una dataforma/formulazione farmaceutica, o di "addetto agli affari regolatori" governanti le problematiche di commercializzazione del farmaco in genere.

Modalità d'esame: Prova orale.

Laboratorio di Tecnologia farmaceutica e controllo di qualità di forme farmaceutiche ó 6 CFU

Contenuti: Il corso ha l'obiettivo di fornire agli studenti le conoscenze pratiche necessarie per il razionale allestimento dei farmaci galenici, con particolare attenzione al controllo fisico di qualità delle principali forme farmaceutiche a rilascio immediato.

Competenze: il corso contribuisce a completare la formazione di una figura professionale con particolare preparazione scientifica in campo industriale nella preparazione e controllo delle forme farmaceutiche convenzionali.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Chimica Farmaceutica e Tossicologica 3 ó 8 CFU

Contenuti: Il corso mira ad approfondire le conoscenze necessarie per la progettazione dei farmaci e delle sostanze biologicamente attive con l'ausilio di metodologie computazionali e bioinformatiche, per l'applicazione di strategie innovative di sintesi di prodotti di interesse farmaceutico e per la progettazione di processi biotecnologici in uso nell'industria farmaceutica. Vengono in particolare trattate classi di farmaci antitumorali, epigenetici, immunomodulatori, farmaci peptidici e proteici, radiofarmaci e teranostici.

Competenze: Per le classi di farmaci definite nei contenuti, siano essi di origine sintetica, estrattiva e biotecnologica, acquisizione delle capacità descrittive e interpretative degli aspetti molecolari e chimico-fisici relativi a: progettazione e sviluppo, meccanismi di azione, metabolismo e farmacocinetica, relazioni struttura-attività, interazioni con alimenti e altri farmaci, basi molecolari della tossicità, usi terapeutici.

Modalità d'esame: Prova orale.

Laboratorio di sintesi, estrazione ed analisi dei farmaci ó 9 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze relative ai metodi di isolamento e purificazione di composti di natura organica e farmaci iscritti nella Farmacopea Italiana attraverso metodi strumentali e non strumentali. Per i composti iscritti nella Farmacopea verranno illustrati i relativi saggi di identificazione.

Competenze: Tali competenze sono da considerarsi il completamento dello studio delle discipline affrontate nei corsi di studi precedenti, caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: Prova orale.

Tecnologia farmaceutica 2 con elementi di socioeconomia ó 9 CFU

Contenuti: Il corso ha lo scopo di fornire le basi teoriche e metodologiche necessarie per la trasformazione di un principio attivo in una forma farmaceutica finita. Nel contempo vengono fornite le basi per la progettazione di formulazioni a rilascio modificato e quelle innovative. Il percorso teorico viene completato con lo studio principi di socioeconomia farmaceutica.

Competenze: Tali competenze sono da considerarsi caratterizzanti della figura professionale del tecnico del farmaco sia a livello territoriale che industriale.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Farmacologia Sperimentale e Tossicologia ó 7 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire le conoscenze dettagliate delle procedure sperimentali pre-cliniche richieste per la caratterizzazione di efficacia e

sicurezza di farmaci e xenobiotici in vivo ed ex vivo, e dei requisiti necessari affinché i dati ottenuti soddisfino la normativa vigente per la preparazione di dossier registrativi di nuove entità bioattive con potenziale terapeutico. L'insegnamento fornisce inoltre le basi per le procedure di sperimentazione clinica e di post-marketing surveillance nonché le conoscenze dettagliate dei processi tossicodinamici e tossicocinetici di principi attivi naturali e sintetici, la valutazione del rischio delle sostanze xenobiotiche utilizzate a scopo terapeutico e voluttuario nei diversi distretti tissutali d'organo.

Competenze: Capacità di mettere a punto procedure sperimentali adeguate per definire il profilo di efficacia e sicurezza di farmaci e xenobiotici, nonché le competenze di relative al rischio di reazioni avverse e di tossicità degli stessi. Tali competenze sono fondamentali per il profilo professionale del laureato in CTF coinvolto nei processi di sviluppo di farmaci e tutela della salute in ambito di ricerca accademica ed industriale, nonché per lo svolgimento di attività regolatorie.

Modalità d'esame: Prova orale.

Allegato B al Regolamento didattico dei

Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico quinquennale in

FARMACIA

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Classe di laurea LM-13 ó Farmacia e Farmacia industriale

Docenti di riferimento A.A. 2014-15 della Classe LM-13 alla quale afferiscono il CdS in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (organizzato in un solo corso) ed il CdS in Farmacia (organizzato in tre corsi per superamento della numerosità massima della classe):

a) Professori di I e II fascia

- 1) ALTOMARE Cosimo Damiano
- 2) BERARDI Francesco
- 3) CAROTTI Angelo
- 4) CONTE Diana
- 5) DE LUCA Annamaria
- 6) de PALMA Mauro
- 7) DE VITO Danila
- 8) FRANCHINI Carlo
- 9) NATILE Giovanni
- 10) PERRONE Roberto
- 11) TRAPANI Giuseppe
- 12) CAMPAGNA Francesco
- 13) CAPRIATI Vito
- 14) CARRIERI Antonio
- 15) CELLAMARE Saverio
- 16) COLABUFO Nicola
- 17) COLUCCIA Mauro
- 18) DE LAURENTIS Nicolino
- 19) DESAPHY Jean-François
- 20) FIERMONTE Giuseppe
- 21) FRAGALE Carlo
- 22) FRANCO Massimo
- 23) IACOBAZZI Vito

- 24) LENTINI Giovanni
- 25) LEOPOLDO Marcello
- 26) LOIODICE Fulvio
- 27) LUISI Renzo
- 28) PACIFICO Concetta
- 29) SCALERA Vito
- 30) SCILIMATI Antonio
- 31) TRICARICO Domenico

b) Ricercatori

- 32) ABATE Carmen
- 33) AGRIMI Gennaro
- 34) ARGENTIERI Maria Pia
- 35) CALVELLO Rosa
- 36) CAROCCI Alessia
- 37) CATALANO Alessia
- 38) CATTO Marco
- 39) CAVALLUZZI Maddalena
- 40) CUTRIGNELLI Annalisa
- 41) DEBELLIS Michela
- 42) DEGENNARO L.
- 43) DE GRASSI Anna
- 44) DENORA Nunzio
- 45) DE PALMA Annalisa
- 46) FRACCHIOLLA Giuseppe
- 47) IMBRICI Paola
- 48) LACIVITA Enza
- 49) LAGHEZZA Antonio
- 50) LAQUINTANA Valentino
- 51) LEONETTI Francesco
- 52) LIANTONIO A.
- 53) MALLAMACI Rosanna
- 54) MANDRACCHIA Delia
- 55) MARGIOTTA Nicola

- 56) MASTROSERIO Annalisa
- 57) MELELEO Daniela
- 58) NICOLOTTI Orazio
- 59) PALLUOTTO Fausta
- 60) PANARO Maria Antonietta
- 61) PANNUNZIO Alessandra
- 62) PASTORE Alessandra
- 63) PERNA Filippo
- 64) PERRONE Maria Grazia
- 65) PIERNO Sabata
- 66) PIERRI Ciro
- 67) ROSATO A.ntonio
- 68) STEFANACHI Angela
- 69) TODISCO Simona
- 70) TRAPANI Adriana
- 71) VITALE Paola

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI

**DIPARTIMENTO DI FARMACIA E SCIENZE DEL FARMACO
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO**

QUINQUENNALE IN FARMACIA

**(CLASSE n. LM-13: LAUREE MAGISTRALI A CICLO UNICO IN
FARMACIA E FARMACIA INDUSTRIALE)**

REGOLAMENTO DIDATTICO

(Proposto dal Consiglio di Classe LM-13 del 14.04.2014, esaminato dalla Commissione Paritetica del 24-4-2014 ed approvato dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco del 28-4-2014)

INDICE

Art. 1 - Finalità

Art. 2 - Obiettivi formativi e sbocchi professionali

Art. 3 - Requisiti per l'accesso

Art. 4 - Piano di Studio

Art. 5 - Il credito formativo come unità di misura del lavoro svolto dallo studente per

le attività didattiche

Art. 6 - Manifesto degli Studi

Art. 7 - Propedeuticità e obblighi di frequenza

Art. 8 - Modalità di acquisizione dei cfu e verifica del profitto

Art. 9 - Prova finale

Art. 10 - Riconoscimento cfu acquisiti in altri Corsi di Studio

Art. 11 - Studenti a tempo parziale

Art. 12 - Tutorato Didattico

Art. 13 - Valutazione dell'attività didattica

Art. 14 - Norme transitorie

Art. 15 - Disposizioni finali

Art. 1 ó Finalità

Il presente Regolamento disciplina l'articolazione dei contenuti delle attività formative e le modalità organizzative per il funzionamento del Corso di Laurea in FARMACIA (Classe LM-13), attivato presso il Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco (Dipartimento di Riferimento) dell'Università degli Studi di Bari a decorrere dall'a.a. 2014/15 secondo le norme vigenti di legge, lo Statuto e i Regolamenti dell'Università di Bari Aldo Moro ivi compreso il Regolamento didattico di Ateneo, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti. Il Regolamento didattico del Corso di Studio (CdS) è proposto dal Consiglio dei Corsi di Classe LM-13 che ne rappresenta l'organo collegiale competente ed approvato dal Consiglio del Dipartimento di Riferimento (Farmacia ó Scienze del Farmaco). Tale Regolamento viene sottoposto a revisione di norma ogni tre anni.

Art. 2 ó Obiettivi formativi specifici; descrizione del percorso formativo; sbocchi professionali

Obiettivi formativi specifici

Obiettivi formativi specifici del corso di laurea magistrale in Farmacia sono quelli di conferire l'insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo biologico, chimico, farmaceutico, tecnologico, fisiopatologico, farmacologico e tossicologico, che permettano ai laureati di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che dalla progettazione strutturale, porta alla produzione, regolamentazione, commercializzazione e ad un corretto utilizzo e controllo del farmaco, secondo le norme codificate.

Fornisce quindi le basi metodologiche dell'indagine scientifica, applicata in particolare alle tematiche del settore; le conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione dei farmaci, della loro struttura ed attività in rapporto alla loro interazione con le biomolecole a livello cellulare e sistemico, nonché per le necessarie attività di preparazione e controllo dei medicinali. Fornisce inoltre competenze chimiche e biologiche in ambito alimentare e nutraceutico con particolare attenzione alle interazioni farmaci-alimenti, all'uso appropriato di integratori alimentari nonché all'importanza della corretta alimentazione a scopo preventivo e salutistico. Le conoscenze chimiche, biologiche e biotecnologiche sono integrate con quelle di farmacoconomia, farmacovigilanza e con le legislazioni nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore, tali conoscenze sono fondamentali per poter garantire i requisiti di sicurezza, qualità ed efficacia dei farmaci e dei prodotti per la salute richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee. Il corso è quindi finalizzato a fornire una preparazione scientifica avanzata in campo sanitario mirata a formare una figura professionale di esperto del farmaco e del suo uso a fini terapeutici, in grado di costituire un fondamentale elemento di connessione fra paziente, medico e strutture del Servizio Sanitario Nazionale, collaborando al monitoraggio del farmaco sul territorio, alla attuazione della terapia in ambito sia territoriale che ospedaliero e fornendo al paziente e allo stesso medico quelle indicazioni essenziali al corretto utilizzo dei farmaci. I laureati nel corso di laurea magistrale in Farmacia saranno quindi dotati delle basi scientifiche e della preparazione teorica e pratica necessarie all'esercizio della professione di farmacista e ad operare quali esperti del farmaco e dei prodotti per la salute in tutti gli ambiti ove queste conoscenze sono richieste (dispositivi medici, presidi medico-chirurgici, cosmetici, dietetici, integratori alimentari, prodotti erboristici, diagnostici in vitro). Il

Corso fornisce altresì la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Descrizione del percorso formativo:

Il corso di laurea in Farmacia ha la durata di cinque anni e richiede il conseguimento di 300 CFU, ognuno dei quali corrisponde a 25 ore di impegno complessivo dello studente. Il corso si conclude con l'acquisizione dei CFU relativi al superamento della prova finale. La didattica è organizzata su base semestrale e prevede sia insegnamenti di tipo teorico (lezioni frontali) che insegnamenti con finalità pratiche (esercitazioni in aula o in laboratorio). Nel corso di laurea sono previsti sia insegnamenti monodisciplinari che esami integrati comprendenti moduli distinti ciascuno dei quali con un docente responsabile: l'esame è unico e unico è il voto. Il corso di laurea intende fornire ai propri laureati una buona conoscenza della lingua inglese.

Il percorso formativo prevede nei primi quattro anni di corso l'organizzazione delle attività formative di base, caratterizzanti e 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 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 quattro 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:

- a) 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;
- b) 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 e le competenze relative agli aspetti farmacoterapeutici, tossicologici e di farmacovigilanza;
- c) attività formative finalizzate alla conoscenza delle norme legislative e deontologiche utili all'esercizio dei vari aspetti dell'attività professionale (immissione in commercio di medicinali, prodotti della salute, presidi medico-chirurgici; farmacoconomia; diffusione dell'informazione scientifica sul farmaco; marketing; etc.)
- d) attività affini ed integrative biologiche e mediche 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 16 CFU o di 8 CFU nel caso lo studente scelga di svolgere la tesi sperimentale di laurea (23 CFU). Il percorso formativo include inoltre un tirocinio di istruzione professionale (30 CFU), regolato da apposite convenzioni, in collaborazione con professionisti farmacisti con l'intento di fornire ai laureati del corso di laurea un addestramento professionale pratico propedeutico a sostenere l'esame di abilitazione alla professione di farmacista dopo il conseguimento della laurea.

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

Per ogni SSD qualificante è fornito un numero adeguato di CFU sia in ambito teorico che sperimentale suddiviso su più annualità facendo così raggiungere al laureato conoscenze e competenze approfondite e complete nel settore farmaceutico.

Nell'ALLEGATO A sono riportati i contenuti degli insegnamenti e le competenze che si ritiene saranno conseguite con la frequenza dei singoli corsi.

Risultati di apprendimento attesi:

Le competenze specifiche sviluppate dal Corso di Laurea in Farmacia sono di seguito descritte, nel rispetto dei principi dell'armonizzazione europea, mediante il sistema dei descrittori di Dublino:

i) Conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea in Farmacia devono aver dimostrato conoscenza e capacità di comprensione di aspetti della fisica, dell'informatica e della chimica utili ad acquisire familiarità con l'approccio scientifico alla soluzione dei problemi; di biologia, biochimica, anatomia, fisiologia, patologia, farmacologia, tossicologia e chimica farmaceutica utili a raggiungere una conoscenza approfondita dei farmaci, di prodotti dietetici e cosmetici e dei presidi medico-chirurgici; di tecnologia farmaceutica utili per acquisire le basi per la corretta formulazione, conservazione e dispensazione dei farmaci.

Le conoscenze e competenze acquisite costituiscono elemento base per la crescita personale; per intraprendere ulteriori studi, particolarmente all'interno di Scuole di Specializzazione; per l'inserimento nel contesto lavorativo e professionale.

Il principale strumento didattico è il ciclo di lezioni frontali; queste sono accompagnate da esercitazioni a posto singolo nei laboratori di analisi chimico-farmaceutica e tossicologica e di tecnologia farmaceutica e da esercitazioni di laboratorio o in aula per le altre discipline chimiche e biologiche. La valutazione delle conoscenze avviene tramite esame orale, oppure esame orale con scritto integrante oppure scritto esaustivo limitatamente ai corsi di didattica a scelta.

ii) Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati del corso di Laurea in Farmacia devono aver dimostrato la capacità di applicare le conoscenze di chimica analitica e chimica farmaceutica per eseguire e descrivere le analisi quantitative (dosaggio del farmaco) e qualitative dei farmaci (riconoscimento dei farmaci e saggi di purezza); di tipo biologico e farmacologico per la comprensione dei meccanismi d'azione dei farmaci a livello di biosistema e la relativa valutazione di efficacia e sicurezza; di tipo tecnico-pratico per l'allestimento delle preparazioni galeniche e per effettuare i controlli tecnologici delle forme farmaceutiche secondo la Farmacopea Ufficiale Italiana e la Farmacopea Europea; di legislazione farmaceutica e delle norme di Farmacovigilanza utili nello svolgimento della professione.

I laureati di questo corso di studi devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in contesti lavorativi e professionali multidisciplinari relativamente alle scienze farmaceutiche.

iii) Autonomia di giudizio

I laureati di questo corso di studi devono possedere l'abilità di reperire ed usare dati per formulare risposte a problemi di tipo pratico o teorico, anche sulla base di informazioni limitate o incomplete, principalmente nel campo delle tecnologie farmaceutiche e della professione di farmacista.

iv) Abilità comunicative

I laureati in Farmacia devono essere in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità il loro pensiero, nonché le loro conoscenze, ai propri colleghi, ai superiori e a tutti gli utenti della loro attività. Inoltre devono saper fornire consulenza in campo sanitario esercitando un ruolo di connessione tra paziente, medico e strutture sanitarie; devono avere capacità relazionali ed organizzative nella gestione della farmacia; devono essere capaci di comunicare, in forma scritta ed orale, in inglese oltre che in italiano.

v) Capacità di apprendimento

I laureati di questo corso di studio devono aver sviluppato capacità di apprendimento utili per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze; intraprendere con alto grado di autonomia studi più avanzati orientati ad un ulteriore sviluppo professionale all'interno di Dottorati di ricerca, Scuole di Specializzazione, Master e nella pratica farmaceutica.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti:

Il laureato in Farmacia, con il conseguimento della laurea e della relativa abilitazione professionale, svolge ai sensi della Direttiva comunitaria 2005/36/CE la professione di farmacista ed è autorizzato a tutte le professioni che, a norma di legge, richiedono la iscrizione al relativo Ordine Professionale. Le competenze da acquisire durante il percorso formativo ai fini dell'abilitazione professionale sono soggette ad aggiornamenti in relazione alle direttive nazionali e sono stabilite in accordo con gli Ordini Professionali. Il profilo professionale di farmacista è quello di un operatore sanitario che nell'ambito delle sue competenze scientifiche e tecnologiche multidisciplinari contribuisce al raggiungimento degli obiettivi posti dal Servizio Sanitario Nazionale, per rispondere adeguatamente alle mutevoli esigenze della società in campo sanitario.

Tali operatori sanitari sono autorizzati almeno all'esercizio delle seguenti attività professionali:

- Preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- Fabbricazione e controllo dei medicinali;
- Regolamentazioni relative ai farmaci e prodotti per la salute
- Controllo dei medicinali in laboratorio di controllo;
- 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 (farmacie ospedaliere pubbliche e private);
- Diffusione di informazioni e consigli nel settore dell'utilizzo dei medicinali.

Tali attività rientrano nel campo minimo comune coordinato da detta direttiva; il percorso formativo potrà considerare anche altre attività professionali svolte nell'Unione Europea nel campo del farmaco al fine di consentire pari opportunità occupazionali in ambito europeo.

Più in generale il laureato in Farmacia svolge attività professionale nell'ambito della diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali, dei prodotti cosmetici, dietetici e nutrizionali, nonché erboristici per il mantenimento e la tutela dello stato di

salute. Queste comprendono formulazione, produzione, confezionamento, controllo di qualità e stabilità 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 qualità di prodotti destinati all'alimentazione, ivi compresi i prodotti destinati ad un'alimentazione particolare ed i dietetici; 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.

Il laureato in farmacia può accedere inoltre a carriere che prevedono attività di ricerca scientifica in campo chimico-farmaceutico e biomedico, in ambiti accademici e presso enti di ricerca pubblici e privati.

Per le professioni di Professore nelle scuole secondarie è richiesto un iter di addestramento specifico per l'insegnamento ed il conseguimento dell'abilitazione.

Il Corso prepara alle seguenti professioni:

10. Chimici e professioni assimilate - (2.1.1.2.1)
11. Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)
12. Farmacologi - (2.3.1.2.1)
13. Microbiologi - (2.3.1.2.2)
14. Farmacisti - (2.3.1.5.0)
15. Docenti universitari in scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.1.1.3)
16. Docenti universitari in scienze biologiche - (2.6.1.2.1)
17. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche e farmaceutiche - (2.6.2.1.3)
18. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze biologiche - (2.6.2.2.1)

Art. 3 - Requisiti per l'accesso

Il Corso di Laurea in Farmacia è istituito con limitazione di accesso con programmazione locale, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente. Il potenziale formativo in termini numerici di immatricolabili viene stabilito e deliberato ogni anno dalla Struttura Didattica di Riferimento insieme al numero di posti riservato a studenti extracomunitari, sentito il parere del Consiglio di Corso di Classe. In funzione del parametro di numerosità massimo di studenti previsto dalla classe LM-13, pari a 100 per corso, gli immatricolati vengono suddivisi in corsi paralleli con suddivisione per lettera dell'alfabeto.

Per essere ammessi al Corso di Studio occorre essere in possesso di un diploma del secondo ciclo della scuola secondaria di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente. L'accesso al Corso di Studio viene stabilito dalle graduatorie di merito in seguito al superamento di appositi test di valutazione, decisi dalle Strutture didattiche di riferimento e predisposti dall'Ateneo, da tenersi, di norma, entro la prima decade di Settembre. I requisiti richiesti agli studenti che intendono iscriversi al corso di laurea quinquennale in Farmacia sono: Matematica (proporzioni, percentuali, radici, potenze, logaritmi, equivalenze, equazioni di primo grado); Fisica (grandezze fisiche, unità e sistemi di misura); Chimica (Sistema periodico degli elementi, sostanze, elementi, miscele e composti, concetto di reazione chimica, passaggi di stato); Biologia (conoscenze sulla cellula, conoscenza di base delle principali molecole biologiche).

Il superamento del test d'ingresso verrà considerato valido ai fini dell'accertamento della preparazione iniziale richiesta per l'ammissione degli studenti. Nel caso in cui il numero di studenti che intendono iscriversi sia inferiore al numero di posti programmato a livello locale dal Dipartimento di riferimento, il Consiglio di Dipartimento di Riferimento, prima dell'inizio di ogni anno accademico, delibererà in merito alle procedure di accertamento dei requisiti minimi richiesti per l'immatricolazione che potrà essere effettuato attraverso un test di autovalutazione. Per gli studenti che dimostrino di avere particolari carenze saranno attivati corsi di tutorato svolti all'interno del Dipartimento di riferimento per colmare i debiti formativi.

Art. 4 - Piano di Studio

Il Piano di Studio del Corso di Laurea, riportato in Allegato A, definisce, coerentemente con gli obiettivi formativi indicati all'art. 2, l'articolazione degli insegnamenti, determina il numero di crediti attribuiti ad ogni attività formativa e indica i risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio.

Per ogni attività formativa esso, riporta:

È il settore scientifico disciplinare (s.s.d.);

È le tipologie di attività formative (t.a.f.), distinte in attività formative di base, caratterizzanti, affini ed integrative, attività autonomamente scelte dallo studente purché coerenti con il progetto formativo, attività formative relative alla preparazione della prova finale e alla verifica della conoscenza della lingua Inglese, delle abilità informatiche, delle attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali;

È gli obiettivi formativi e i contenuti disciplinari;

È le modalità d'erogazione (m.e.) dell'insegnamento distinte in lezioni frontali (F), esercitazioni di laboratorio o aula (E), seminari (S), attività di laboratorio (L), tirocinio formativo (T); altre tipologie di attività formative (A);

È i CFU attribuiti all'attività formativa distinti, ove possibile, per modalità d'erogazione;

È le modalità di verifica del profitto: esame scritto (Sc), esame orale (Or), esame con prova di laboratorio (La);

È le modalità di valutazione: voto espresso in trentesimi (V), solo idoneità (Id) o attestato (At).

Art. 5 - Credito formativo universitario

Il credito formativo universitario (CFU) è l'unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche.

Le attività didattiche comprendono:

- le lezioni in sede universitaria e non (lezioni frontali, seminari, esercitazioni, attività di laboratorio);
- il tempo dedicato agli elaborati progettuali e alle attività pratiche (tirocini formativi svolti all'interno di aziende e/o Enti diversi dalle Università);
- lo studio individuale.

Il credito si matura con lo svolgimento delle attività formative e si acquisisce con il superamento degli esami ovvero delle prove di idoneità. Ad ogni attività formativa è

attribuito un certo numero di crediti, uguale per tutti gli studenti, e, se previsto, un voto (espresso in trentesimi), che varia a seconda del livello di preparazione dimostrato.

Per conseguire la laurea magistrale a ciclo unico è necessario acquisire complessivamente 300 crediti.

Con Decreto Ministeriale 270/04 è stato stabilito che ad un credito formativo nei corsi di laurea corrisponda un carico di lavoro complessivo per lo studente di 25 ore.

Ai sensi del comma 4 art. 11 del D.M. 270/04 il presente Regolamento stabilisce che la ripartizione dell'impegno orario dello studente per ciascun credito formativo tra attività di didattica assistita e studio individuale è articolato come segue:

1 CFU di lezione corrisponde ad 8 ore di docenza frontale e a 17 ore di studio individuale;

1 CFU di attività di laboratorio a posto singolo corrisponde a 15 ore di attività pratica e a 10 ore di studio individuale;

1 CFU di esercitazione in laboratorio e/o in aula corrisponde a 12 ore di didattica pratica e a 13 ore di studio individuale.

La distribuzione di CFU in attività frontale, di laboratorio a posto singolo o di esercitazione per ciascun insegnamento è specificato nel Manifesto degli Studi di cui all'articolo 6. Tale distribuzione è soggetta a modifiche da comunicare agli Organi Collegiali prima dell'approvazione del Manifesto di ciascun anno. Seppure nel rispetto della libertà di ogni docente, il presente Regolamento considera buona norma che:

c) il numero di CFU da assegnare ad attività di laboratorio a posto singolo sia circa 1/3 dei CFU totali dell'insegnamento e comunque mai superiore ad 1/2.

d) il numero di CFU da assegnare a esercitazione in laboratorio e/o in aula non sia superiore ad 1/4 dei CFU totali dell'insegnamento.

Qualora si dovesse verificare, per problemi pratici ed organizzativi, una riduzione delle ore di didattica erogata rispetto a quanto previsto dai CFU e dal Manifesto, questa è considerata accettabile solo se la variazione non supererà il 20% dei CFU totali.

La quantità media di lavoro di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è convenzionalmente fissata intorno ai 60 CFU (Art. 11, comma 3, Regolamento Didattico di Ateneo); il presente Regolamento prevede nel Manifesto degli Studi una possibile oscillazione di non oltre il 20% (per anno) per ottemperare a motivi di organizzazione didattica e dei percorsi formativi, previa approvazione degli Organi Collegiali. Nel caso di attività di tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale, le 25 ore complessive sono tutte considerate come impegno individuale dello studente.

Secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo, il Consiglio dei Corsi della Classe LM-13, potrà deliberare criteri e modalità di verifica e convalida dei CFU acquisiti qualora ricorra il rischio di obsolescenza dei contenuti culturali.

Art. 6 - Manifesto degli Studi

Il Consiglio dei Corsi di Classe LM-13 elabora annualmente il Manifesto degli Studi del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia, secondo quanto previsto dall'art. 26 del Regolamento Didattico di Ateneo e coerentemente con gli obiettivi formativi indicati nell'art. 2, definendo l'articolazione degli insegnamenti

negli anni di corso ed, eventualmente, in periodi didattici, nonché la durata delle attività formative. Tale piano didattico è sottoposto, entro i termini previsti dall'Ateneo, all'approvazione del Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco, struttura didattica di riferimento. Nel rispetto di quanto previsto dagli obiettivi formativi del Corso di Laurea, il Consiglio del Corso di Classe LM-13, potrà determinare annualmente percorsi formativi riguardanti gli aspetti pratici e professionalizzanti all'interno dei quali gli studenti potranno liberamente esercitare le loro scelte autonome. Tali percorsi formativi, se attivati, saranno inseriti nel Manifesto degli Studi e pubblicati nella Guida dello Studente.

Il calendario delle attività didattiche è formulato, ai sensi dell'art. 28 del Regolamento Didattico di Ateneo, dalla Giunta del Consiglio di Corso di Classe LM-13 e quindi ratificato dal Consiglio di Dipartimento, sentito il parere della Commissione Paritetica. Viene quindi pubblicato con il Manifesto degli Studi sulla Guida allo Studente e sul sito web della Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco (<http://www.farmacia.uniba.it>).

La programmazione dell'offerta formativa è stabilita annualmente dal Consiglio di Dipartimento di Riferimento, sentito il Consiglio di Corso di Classe LM-13 e la Commissione Paritetica, nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 23).

Le attività formative sono svolte nell'arco di undici mesi e distribuite in due periodi (semestri) di lezione. Di norma il periodo ordinario delle lezioni è articolato in due semestri: il primo inizia ad Ottobre e termina a Gennaio; il secondo inizia a Marzo e termina a Giugno.

Gli esami di profitto hanno di norma cadenza mensile.

Gli esami di profitto ed ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione potranno essere sostenuti solo alla conclusione dei relativi insegnamenti previa acquisizione della firma di frequenza e nel rispetto delle propedeuticità stabilite e/o consigliate dal Consiglio di Corso di Studi.

Le prove finali saranno sostenute in tre appelli di norma rispettivamente nei mesi di Luglio, Novembre ed Aprile.

Art. 7 - Propedeuticità e modalità di frequenza

Lo studente, per essere ammesso a sostenere gli esami, deve rispettare le propedeuticità previste dal Piano di Studio, riportato nell'Allegato A.

Il mancato rispetto delle propedeuticità obbligatorie comporta l'annullamento d'ufficio dell'esame.

Propedeuticità obbligatorie sono: per sostenere gli esami del terzo anno è necessario avere superato tutti gli esami del primo anno e per sostenere gli esami del quarto anno è necessario aver sostenuto tutti gli esami del primo e del secondo anno.

Propedeuticità consigliate sono:

- Biologia animale e vegetale sostenuta prima di Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica
- Anatomia prima di Fisiologia; Anatomia, Fisiologia e Biochimica prima di Patologia e di Farmacologia Generale e Farmacoterapia 1

- Biochimica, Patologia e Farmacologia Generale e Farmacoterapia I sostenute prima di Farmacoterapia II e Chemioterapia e Tossicologia e Farmacovigilanza
- Chimica generale ed inorganica sostenuta prima di Chimica Organica
- Chimica Organica sostenuta prima di Biochimica e Chimica farmaceutica e tossicologica I
- Per esami di discipline con nome uguale si consiglia di sostenere gli esami secondo il numero progressivo che le contraddistingue (I prima di II ed eventualmente II prima di III).

La frequenza ai corsi è obbligatoria e si intende acquisita se lo studente ha partecipato almeno a due terzi dell'attività didattica del corso d'insegnamento.

Art. 8 - Modalità di acquisizione dei CFU e verifica del profitto (per tipologia di attività)

L'acquisizione dei CFU avviene in seguito al superamento della prova di verifica del profitto (esame) per ciascun insegnamento (monodisciplinare o integrato) ovvero delle prove di idoneità.

Nel caso in cui l'insegnamento sia costituito da un corso integrato, l'esame è unico, complessivo, contestuale e collegiale.

La commissione per l'accertamento sono nominate dal Direttore del Dipartimento di Farmacia o Scienze del Farmaco, secondo quanto disposto dall'art 30 comma 6 del Regolamento didattico di Ateneo.

La verifica del profitto individuale conseguito dallo studente è effettuata mediante un esame finale. Tale esame può anche tener conto di elementi derivanti dal riconoscimento di esercitazioni in aula e di laboratorio, o di altre attività scritte e/o pratiche svolte dallo studente prima di presentarsi alla prova orale. Nel caso in cui le prove scritte e/o pratiche facciano parte integrante della prova di esame e non siano state superate, la commissione può non ammettere lo studente alla prova orale finale. In questo caso lo studente ha comunque il diritto di prendere visione dei propri elaborati dopo la correzione. Per gli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini-integrativi le specifiche modalità d'esame sono indicate nel Piano di Studio riportato nell'Allegato A.

Per le suddette prove, la valutazione è espressa in trentesimi, con possibilità di lode, ed il superamento è subordinato al raggiungimento di una votazione di almeno 18/30.

Per gli insegnamenti a scelta dello studente al di fuori delle attività formative gestite dal Dipartimento di Farmacia o Scienze del Farmaco e/o dei Corsi di Studio della stessa Classe o di classi affini le modalità d'esame sono quelle definite dal Regolamento del Corso di Studio al quale afferiscono tali insegnamenti.

Lo studente può acquisire gli 8 CFU per gli insegnamenti a scelta libera scegliendo qualsiasi insegnamento offerto, nell'ambito dei Corsi di Laurea dall'Università degli Studi di Bari purché riconosciuto coerente con il percorso formativo dal Consiglio di Corso di Classe. Lo studente, ai fini del predetto riconoscimento, deve presentare alla Segreteria Studenti del Dipartimento di Riferimento, l'elenco dello/degli insegnamento/i scelto/i.

Le valutazioni ottenute negli insegnamenti a scelta libera non verranno considerate nel computo della media degli esami di profitto.

La verifica della conoscenza della lingua Inglese da parte dello studente è effettuata mediante una prova di idoneità da svolgere secondo quanto stabilito dal Dipartimento di Riferimento. L'acquisizione dei relativi CFU può anche avvenire mediante convalida di un diploma rilasciato da un istituto riconosciuto internazionalmente o

convenzionato con l'Università degli Studi di Bari che attesti la conoscenza della lingua al livello B1 (Council Europe Level), equivalente al livello 2 Lower Intermediate (ALTE LEVEL: Association of Language Testers in Europe).

La verifica del possesso delle abilità informatiche è effettuata mediante una prova di idoneità da svolgere secondo quanto stabilito dal Dipartimento di Riferimento. L'acquisizione dei relativi CFU può anche avvenire mediante convalida di un diploma rilasciato da un istituto riconosciuto che attesti le abilità previste per i primi quattro livelli dell'ECDL (European Computer Driving License) e sistemi ad esso equiparati. L'acquisizione dei CFU relativi ai corsi di didattica libera impartiti dal Dipartimento di Farmacia o Scienze del Farmaco è subordinata alla presentazione del relativo attestato di idoneità.

Lo studente potrà acquisire gli 8 CFU relativi alle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro sia con le modalità sopra descritte per ogni insegnamento a scelta libera che per svolgere una tesi di laurea sperimentale (in quest'ultimo caso gli 8 CFU relativi alle altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro andranno a sommarsi ai 15 CFU previsti per la Tesi di Laurea).

L'acquisizione dei CFU destinati al tirocinio formativo è obbligatoria ed è disciplinata da apposito Regolamento che definisce, in accordo con l'Ordine Professionale, anche le modalità di accesso e di svolgimento delle relative attività.

La registrazione dei voti di profitto degli esami viene registrata on-line in registri telematici predisposti per ciascuna disciplina, secondo le disposizioni di Ateneo.

È assicurata la pubblicità delle prove orali ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

I risultati dei periodi di studio all'estero verranno valutati tenendo conto della coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo (Articolo 33) e dal Regolamento attuativo sulla mobilità internazionale (<http://www.uniba.it/internazionale/mobilita-in-uscita/studenti/llp-erasmus-outgoing-students>; <http://uniba.llpmanager.it/studenti/>).

Art. 9 - Prova finale

La laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia si consegue con il superamento di una prova finale, consistente nella discussione di un elaborato scritto, redatto dallo studente sotto la guida di un docente Relatore. L'elaborato scritto potrà riguardare:

- 1) la raccolta e l'elaborazione critica di materiale bibliografico o di altri dati attinenti i contenuti culturali e professionali del corso di laurea (tesi compilativa);
- 2) la presentazione e discussione dei dati ottenuti durante l'attività sperimentale della durata di 6 mesi svolta su un tema originale mono o multidisciplinare presso un laboratorio di ricerca in cui opera un docente del Corso di Studio o altre strutture, pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni (tesi sperimentale). È eventualmente prevista la presenza di un secondo Relatore per le attività sperimentali che lo studente svolge nell'ambito di progetti in collaborazione tra diversi docenti.

La richiesta di tesi compilativa o sperimentale può essere presentata dallo studente dopo aver superato almeno 18 annualità d'esame e comunque non prima dell'iscrizione al 5 anno di corso. L'assegnazione degli studenti ai diversi Relatori verrà effettuata da apposita Commissione istituita in seno al Consiglio di Classe che verificherà la disponibilità dei Relatori indicati e stilerà una graduatoria di merito

basata sulla media dei voti degli esami sostenuti e sul percorso complessivo dello studente.

La tesi di laurea è di norma redatta in italiano; previa approvazione del Consiglio di Classe la tesi può essere redatta anche in lingua inglese. La discussione in seduta di laurea è di norma in lingua italiana ma, previo consenso del Relatore, può essere anche sostenuta in inglese (Regolamento Didattico di Ateneo, Articolo 32).

Come previsto dal comma 2 dell'art. 32 la Commissione di Laurea viene nominata dal Direttore del Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco. Essa è presieduta solitamente dal Direttore del Dipartimento di Riferimento o dal Coordinatore del Consiglio dei Corsi di Classe LM-13, ed è composta da un numero di membri tra sette ed undici, compreso il relatore, tra i docenti di I e II fascia, ricercatori e professori a contratto facenti parte del Consiglio dei Corsi di Classe LM-13 o che abbiano ottenuto un incarico di insegnamento nel corso di studio. Per la discussione della tesi di laurea lo studente si avvale anche di strumenti informatici e audiovisivi.

I criteri di valutazione tengono conto della media degli esami sostenuti, del lavoro di tesi, del periodo intercorso per il conseguimento del titolo nonché di eventuali periodi di soggiorno all'estero (Programma di mobilità LLP/ Erasmus o programmi affini nell'ambito dell'internazionalizzazione).

La valutazione è espressa in centodecimi con possibilità di lode. L'esame finale per il conseguimento del titolo è superato ottenendo un voto pari o superiore a 66/110.

Le informazioni relative alla prova finale (tematiche di ricerca, disponibilità, modulistica, graduatorie, assegnazione tesi) sono reperibili sul sito web del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco (<http://www.farmacia.uniba.it/tesi/index.html>).

Art. 10 - Riconoscimento CFU acquisiti in altri Corsi di Studio

Il trasferimento dello studente da altro Corso di Studio può avere luogo solo a seguito della presentazione di una dettagliata documentazione rilasciata dalla sede di provenienza, che certifichi gli esami svolti con relativo ambito disciplinare (SSD), voto ottenuto e CFU maturati.

In base al comma 10 Art. 52 dello Statuto dell'Ateneo, la Giunta del Consiglio di Corso di Classe LM-13 delibera il riconoscimento totale o parziale dei crediti acquisiti in altro Corso di Studio della medesima Classe o di altra Classe di qualunque Ateneo, italiano o estero, valutando la coerenza tra le conoscenze, abilità e competenze acquisite dal richiedente e gli obiettivi formativi del Corso di Studio. È assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già acquisiti secondo i criteri e le modalità previste dall'art. 31 del Regolamento Didattico di Ateneo ed il mancato riconoscimento di CFU deve comunque essere motivato.

In caso di trasferimento da un Corso di Studio appartenente alla medesima Classe, la quota di CFU relativi ai medesimi settori scientifico-disciplinari compresi in entrambi i Corsi direttamente riconosciuti allo studente non sarà inferiore al 50 % di quelli già maturati.

I crediti eventualmente conseguiti non riconosciuti ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato.

Eventuali crediti non corrispondenti a corsi inclusi nel Piano di Studi potranno anche essere impiegati, su richiesta dello studente, per l'accreditamento delle attività formative a scelta.

Art. 11 - Studenti a tempo parziale

Allatto dell'iscrizione al Corso di Studio, lo studente può optare per l'impegno a tempo pieno o a tempo parziale. Ai fini dell'esercizio dell'opzione per l'impegno a tempo parziale, lo studente deve sottoscrivere il numero di crediti da acquisire nel corso dei singoli anni che, in ogni caso, non possono superare il numero di anni doppio di quello convenzionale previsto, così come definito dal Manifesto degli Studi di cui all'art. 6 del presente Regolamento.

Art. 12 Tutorato Didattico

In base all'Art. 46 dello Statuto dell'Università degli Studi di Bari, la Struttura Didattica assicurerà per il Corso di Studio un servizio di tutorato finalizzato a:

- a) assistere ed orientare gli studenti lungo tutto il corso degli studi, in particolare in occasione della predisposizione dei piani di studio, della programmazione di periodi di studio all'estero e di stage presso enti pubblici e privati nonché della individuazione degli argomenti per la tesi di laurea;
- b) rimuovere gli ostacoli ad una proficua partecipazione all'attività didattica;
- c) rendere gli studenti attivamente partecipi al processo formativo.

Per il perseguimento di tali finalità e in relazione alle necessità, alle attitudini ed alle esigenze dei singoli, il tutore può adottare ogni iniziativa volta a sviluppare nello studente autonome capacità critiche di studio e di esposizione. Tali iniziative possono essere promosse e perseguite in collaborazione con gli organismi di sostegno al diritto allo studio e con le rappresentanze studentesche.

Nell'ambito del Corso di Studio, il tutorato è compito istituzionale dei docenti che svolgono compiti didattici ufficiali. Ciascuno studente, di norma, è seguito da uno stesso tutore per ogni ciclo omogeneo del Corso di studio. Le modalità attuative del servizio di tutorato sono disciplinate dal Regolamento didattico di Ateneo e dal Regolamento per il tutorato.

Art. 13 ó Valutazione dell'attività didattica

Il Consiglio dei Corsi di Classe LM-13 si avvale delle seguenti forme di valutazione dell'attività didattica:

- a) analisi dei risultati delle schede di valutazione della didattica da parte degli studenti;
- b) analisi statistica del rendimento degli studenti ai diversi esami di profitto per ciascun anno di corso;
- c) valutazione dei risultati delle attività di tutorato di cui all'Art. 12;
- d) analisi dei dati predisposti dal Presidio di Qualità e dal CSI per la preparazione dei rapporti di Riesame annuali e ciclici;
- r) analisi comparata dei programmi dei diversi esami al fine di garantire gli obiettivi formativi di cui all'art. 2;
- f) analisi dei programmi dei diversi insegnamenti in funzione dei CFU e delle ore di didattica;
- g) analisi dei dati relativi all'inserimento del laureato in Farmacia nel mondo del lavoro ed incontri con le organizzazioni professionali;

h) studio dei rapporti della Commissione Paritetica del Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco in relazione alle diverse problematiche didattiche.

Tali attività condotte in maniera coordinata ogni A.A. prevedono un'attiva partecipazione degli studenti presenti nei vari Organi Collegiali e permetteranno di valutare la eventuale presenza di criticità di percorso di specifiche coorti di studenti o difetti nell'organizzazione didattica predisponendo necessari correttivi. Questi comprendono:

- Rafforzamento delle attività di Tutorato o istituzione di attività didattiche di sostegno per particolari insegnamenti o per particolari coorti di studenti
- Riesame del Piano di Studi al fine di migliorare i calendari, in termini sia di propedeuticità che di carico didattico
- Adeguamento dei programmi di esame in funzione dei CFU e valutazione di efficacia di nuove metodologie didattiche.

Art. 14 - Norme transitorie

Qualora a partire da un determinato A.A. siano previste modifiche del Piano di Studi, all'interno dell'ordinamento del Corso, mirate alla razionalizzazione ed al miglioramento dell'offerta formativa, è possibile per lo studente optare per la nuova organizzazione didattica, mediante presentazione di apposita richiesta di modifica di piano di studi, fermo restando l'avvenuta attivazione degli insegnamenti di interesse (del nuovo piano di studi). La convalida degli esami già svolti e/o della frequenza dei corsi già seguiti sarà deliberata dalla Giunta del Consiglio di Classe LM-13, fermo restando quanto già fissato nell'Art. 10 del presente Regolamento. Gli studenti iscritti a Corsi di Laurea di precedenti ordinamenti didattici, che intendono trasferirsi al presente Corso di Studio possono ottenere il riconoscimento, totale o parziale, dei crediti già maturati, secondo quanto previsto dall'art. 31 del Regolamento Didattico di Ateneo, nonché sulla base dei criteri eventualmente fissati dal Consiglio di Corso di Classe in relazione alla possibile obsolescenza dei contenuti culturali.

Art. 15 - Disposizioni finali

Il presente Regolamento, comprensivo degli allegati A (relativo alle attività formative) e B (relativo all'elenco dei docenti di riferimento della Classe LM-13), entra in vigore a partire dalla data del Decreto Rettorale di emanazione.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento si rinvia allo Statuto, al Regolamento Generale di Ateneo, al Regolamento Didattico di Ateneo ed alla normativa vigente.

Nel caso in cui le Strutture didattiche ravvedano la necessità di razionalizzare e migliorare l'offerta formativa mediante cambiamenti e adeguamenti che non prevedano modifiche del quadro delle offerte formative e di ordinamento, le Tabelle riportate in allegato potranno essere variate dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia- Scienze del Farmaco, previo parere del Consiglio di Corso di Classe, senza procedere alla modifica del presente Regolamento.

ALLEGATO A al Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in

F A R M A C I A

Classe di laurea LM13 ó Farmacia e Farmacia Industriale

Primo Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Biologia animale e vegetale	BIO/13	B	10	10			O; V
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	B	10	8	2		Sc e O; V
Fisica con elementi di Matematica	FIS/01; MAT/04	B	12	9	3		Sc e O; V

II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Anatomia umana	BIO/16	A-I	11	11			O; V
Chimica analitica ed esercitazioni numeriche e di laboratorio	CHIM/01	B	10	9	1		Sc e O; V

Secondo Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Microbiologia ed Igiene	MED/07; MED/42	B	5 5	5 5			O; V
Chimica organica	CHIM/06	B	10	8	2		Sc e O; V

II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Biochimica	BIO/10	C	9	9			O; V

Farmacognosia con elementi di Botanica farmaceutica	BIO/15	C	12	10	2		O; V
Fisiologia generale	BIO/09	B	10	10			Sc e O; V

Terzo Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Chimica farmaceutica e tossicologica 1	CHIM/08	C	10	9	1		O; V
Farmacologia generale e Farmacoterapia 1	BIO/14	C	9	7	2		O; V
Patologia generale	MED/04	A-I	10	10			O; V

II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche I	CHIM/08	C	11	7	1	3	Sc e O; V
Biochimica applicata ed elementi di biochimica clinica	BIO/10	C	7	7			O; V
Chimica e tecnologia nutraceutico-alimentari	CHIM/08	C	10	8	2		O; V
Tecnologia farmaceutica I	CHIM/09	C	10	10			O; V

Quarto Anno

I semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Analisi chimico farmaceutiche e tossicologiche II	CHIM/08	C	11	8		3	Sc e O; V
Farmacoterapia 2 e Chemioterapia	BIO/14	C	8	7	1		O; V
Biochimica della nutrizione ed elementi di dietologia	BIO/10	C	7	7			O; V

II semestre

Moduli e Discipline di Insegnamento	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Disciplinare	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	

Chimica farmaceutica e tossicologica 2	CHIM/08	C	10				O; V
Laboratorio di tecnologia e legislazione farmaceutiche	CHIM/09	C	8	5		3	Sc e O; V
Tecnologia farmaceutica II con elementi di socioeconomia	CHIM/09	C	10	10			O; V
Tossicologia e Farmacovigilanza	BIO/14	C	8	6	2		O; V

Completano il percorso formative a 300 CFU le seguenti Attività

	Attività Formative		Crediti				Verifica e Valutazione
	Settore Discipl.	Tip.	Tot	Lez	Es	Lab	
Corsi a scelta		Altre attività	8				Sc o O; Sc e O V, I, At
Abilità informatiche e telematiche		Altre attività	3				Sc; I, At
Ulteriori conoscenze linguistiche		Altre attività	3				I, At
Tirocinio professionale in farmacia		Altre attività	30				At
a) Tesi compilativa		Altre attività	15				Sc e O; VI
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		Altre attività	8				Sc o O; V, I, At
b) Tesi sperimentale		Altre attività	23				Sc e O; VI

Legenda:

B= Base

C= Caratterizzante

A-I = Affini-integrative

O = Esame Orale

Sc e O= Esame Scritto integrante dell'Esame Orale

At= Attestato

I= Idoneità

V= Voto espresso in trentesimi

VI= Voto espresso in cento decimi

a) e b) sono in alternativa

Propedeuticità:

Per sostenere gli esami del terzo anno è necessario aver superato tutti gli esami del primo anno (sono escluse dal computo le Conoscenze linguistiche ed informatiche).

Per sostenere gli esami del quarto anno è necessario aver superato tutti gli esami del primo anno (sono escluse dal computo le Conoscenze linguistiche ed informatiche) e tutti gli esami del secondo anno.

Prova finale:

Gli studenti che scelgono la tesi compilativa dovranno acquisire ulteriori 8 CFU per acquisire

conoscenze pratico-esercitazionali utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

La richiesta di tesi, compilativa o sperimentale, può essere avanzata avendo superato almeno 18 esami (sono escluse dal computo le Conoscenze linguistiche ed informatiche).

Lo studente può iniziare la tesi dopo aver completato le frequenze del quarto anno.

Tirocinio professionale in farmacia:

Come stabilito in apposito regolamento, lo studente può iniziare il tirocinio professionale in farmacia dopo aver completato le frequenze del quarto anno, aver acquisito 130 CFU ed aver sostenuto uno degli esami di Chimica Farmaceutica e Tossicologica (CHIM 08) ed uno degli esami di Farmacologia (BIO 14). E' altresì richiesta l'attestazione di frequenza ad uno degli insegnamenti CHIM 09.

Il periodo dedicato al tirocinio professionale in farmacia non deve coincidere con il periodo di svolgimento della tesi sperimentale.

Contenuti degli insegnamenti, relative competenze e modalità d'esame

Chimica generale ed Inorganica - 10 CFU

Contenuti: L'insegnamento si propone di portare lo studente ad una adeguata conoscenza delle caratteristiche degli elementi e delle molecole e delle principali leggi chimiche e chimico-fisiche che governano i processi di trasformazione della materia.

Competenze: Acquisita familiarità con l'approccio scientifico e capacità di risoluzione dei problemi stechiometrici relativi agli equilibri in fase omogenea, gassosa e acquosa, fino al trattamento delle reazioni acido/base, di ossido/riduzione e di precipitazione, oltre alla conoscenza delle caratteristiche essenziali degli elementi e dei composti principali e delle leggi che regolano gli stati di aggregazione della materia.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Fisica con elementi di matematica ó 12 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze di base, relativamente ai principi di meccanica dei solidi e dei liquidi, di termodinamica, di elettrostatica, magnetismo ed elettromagnetismo.

Competenze: Tali competenze sono da considerarsi propedeutiche per affrontare lo studio di successive discipline, caratterizzanti il corso di studio. Sviluppano inoltre, attraverso la risoluzione di problemi numerici, l'attitudine al problem solving, necessaria per il corso di studi.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Biologia animale e vegetale ó 10 CFU

Contenuti: Il corso di Biologia animale e vegetale si pone come obiettivo principale di fornire le conoscenze scientifiche di base riguardanti il mondo degli organismi viventi animali e vegetali, partendo dallo studio morfo-funzionale di una singola cellula fino ad arrivare alla comprensione dei meccanismi che stanno alla base della sua divisione ed evoluzione in organismi pluricellulari più evoluti.

Competenze: Tali competenze, nel metodo e nel merito, sono da considerarsi propedeutiche per affrontare lo studio di successive discipline, caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: Prova orale.

Anatomia umana ó 11 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire allo studente le conoscenze di anatomia (microscopica e macroscopica) degli organi, sistemi ed apparati del corpo umano e di far comprendere il legame tra struttura e funzione dei vari organi.

Competenze: la conoscenza dei differenti livelli di organizzazione del corpo umano è utile per acquisire un corretto significato funzionale, necessario per proseguire in maniera positiva nello studio delle successive discipline, caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: Prova orale.

Chimica analitica con esercitazioni numeriche e di laboratorio ó 10 CFU

Contenuti: L'insegnamento si propone di fornire approfondimenti relativi alla trattazione degli equilibri acido base, di precipitazione, di complessamento e di ossido riduzione. Dedicando ampio spazio alle esercitazioni numeriche relative alle tematiche proposte e introducendo concetti volti al riconoscimento e all'utilizzo di elementi metallici nell'analisi farmaceutica.

Competenze: La familiarità con elementi di matematica di base, e la già acquisita capacità di risoluzione di semplici problemi stechiometrici permettono di affrontare al meglio questo corso che si propone di fornire competenze avanzate per la trattazione di argomenti relativi agli equilibri chimici, competenze da considerarsi propedeutiche per gli insegnamenti professionalizzanti degli anni di corso successivi

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Chimica organica ó 10 CFU

Contenuti: Lo scopo del corso è quello di offrire allo studente le conoscenze di base della chimica organica, mostrarne gli aspetti applicativi e le connessioni che questa ha con la vita di tutti i giorni e con i processi biologici. Particolare enfasi viene data alla nomenclatura, alla stereochimica, alle relazioni tra la struttura e la reattività dei composti organici, alla sintesi, ai meccanismi di reazione e ad alcune classi di biomolecole.

Competenze: Tali competenze sono da considerarsi propedeutiche al fine di affrontare lo studio di discipline caratterizzanti il corso di studio quali la biochimica e la chimica farmaceutica.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Microbiologia ed igiene ó 10 CFU

Contenuti: Il corso si propone di fornire allo studente un'ampia conoscenza della microbiologia e delle problematiche legate all'insorgenza delle malattie infettive, conoscenze importanti per l'approfondimento delle strategie di prevenzione delle malattie infettive e cronico-degenerative. Esso intende perciò avviare lo studente alla conoscenza dei determinanti di malattia e dei sistemi di sorveglianza sanitaria; alla comprensione dei meccanismi di insorgenza e di diffusione delle malattie e del loro impatto sulle comunità; all'apprendimento dei principi e delle strategie della medicina preventiva e della promozione della salute

Competenze: Tali competenze sono necessarie alla formazione di uno studente di un corso di laurea di tipo sanitario e propedeutiche allo studio di discipline professionalizzanti

Modalità di esame: Prova orale.

Biochimica ó 9 CFU

Contenuti: Sulla base delle conoscenze di chimica generale ed inorganica, biologia e chimica organica è descritta la struttura e la funzione delle principali classi di biomolecole, le loro trasformazioni metaboliche nella cellula vivente con particolare riferimento alle correlazioni e alla reciproca regolazione delle vie metaboliche di compartimenti ed organi differenti. Inoltre sono descritti i processi di conservazione ed espressione dell'informazione genica.

Competenze: Conoscenza dei processi molecolari alla base del metabolismo cellulare degli organismi procariotici ed eucariotici, la loro compartimentazione subcellulare e, in riferimento al corpo umano, la relativa specificità d'organo.

Tali conoscenze sono indispensabili per la comprensione del meccanismo d'azione dei farmaci oggetto di studio delle discipline farmaceutiche e farmacologiche.

Modalità d'esame: Prova orale.

Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica ó 12 CFU

Contenuti: Il corso è rivolto principalmente allo studio delle droghe vegetali e di farmaci di origine naturale da esse derivati. Particolare rilievo viene dato alle droghe vegetali di uso fitoterapico ammesse dalla Farmacopea nazionale ed europea ed a quelle di maggiore impiego nei settori erboristico, alimentare e cosmetico. Vengono trattati l'aspetto botanico della fonte vegetale, le caratteristiche farmacognostiche e gli usi terapeutici della droga e dei relativi principi attivi.

Competenze: Capacità di riconoscimento morfologico e fitochimico di droghe vegetali; conoscenza della loro bioattività ed applicazione terapeutica; capacità di impiego dei principi attivi di origine naturale nel campo della salute.

Modalità d'esame: Prova orale.

Fisiologia generale ó 10 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze dei processi (biofisici, funzionali) delle membrane biologiche. Studio delle funzioni specializzate delle singole cellule. Conoscenza dei meccanismi di omeostasi a livello molecolare, cellulare e tissutale. Studio delle funzioni integrate dei diversi organi ed apparati e dei meccanismi di regolazione e controllo.

Competenze: Le competenze acquisite sono propedeutiche per affrontare lo studio di discipline caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Chimica Farmaceutica e Tossicologica 1 ó 10 CFU

Contenuti: Tutto il programma trattato si può dividere in due parti, una parte generale che tratta le diverse strategie per ottenere un farmaco, la nomenclatura dei farmaci, le fasi di sviluppo di un farmaco, aspetti farmacocinetici e farmacodinamici, tossicità ed una parte sistematica che tratta le relazioni struttura-attività dei farmaci del sistema nervoso centrale e periferico.

Competenze: L'obiettivo è quello di rendere lo studente competente ad affrontare tutte le problematiche connesse con lo sviluppo di un nuovo farmaco sia in termini di efficacia che di selettività d'azione correlando il tutto alla struttura chimica del composto.

Modalità d'esame: Prova orale.

Farmacologia generale e farmacoterapia 1 ó 9 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire le conoscenze dettagliate dei processi farmacodinamici molecolari, cellulari e di sistema nonché dei processi farmacocinetici alla base della farmacologia generale. Inoltre è finalità dell'insegnamento fornire le conoscenze critiche dei meccanismi d'azione di farmaci che agiscono sul sistema nervoso autonomo e centrale, sui sistemi cardiovascolare, renale, polmonare e gastrointestinale, nonché il relativo uso terapeutico e profilo di sicurezza. Particolare attenzione è data a fornire le competenze per la valutazione critica dell'azione dei farmaci già in uso ed alle prospettive terapeutiche relative allo sviluppo di farmaci innovativi di origine sintetica, naturale e biotecnologica.

Competenze: Le competenze acquisite relative alle azioni farmacologiche generali e specifiche degli xenobiotici sono caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato in Farmacia.

Modalità d'esame: Prova orale.

Patologia generale ó 10 CFU

Contenuti: Il corso è finalizzato allo studio dei meccanismi patogenetici delle malattie e dell'eziopatogenesi delle alterazioni fondamentali dei sistemi d'organo con i loro correlati essenziali di terminologia medica.

Competenze: Basi fisiopatologiche del trattamento; basi conoscitive di patologia e di terminologia medica necessarie per l'interazione professionale con altri operatori sanitari e per l'informazione, l'orientamento e la comunicazione con i pazienti.

Modalità di esame: Prova orale.

Analisi chimico-farmaceutiche e tossicologiche 1 - 11 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire le basi per la determinazione analitica della composizione quali-quantitativa dei principi attivi o dei medicinali, secondo i principali metodi riportati nella Farmacopea Ufficiale Italiana ed Europea.

Competenze: Tali competenze, nel metodo e nel merito, sono da considerarsi propedeutiche per affrontare lo studio di successive discipline, caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Biochimica applicata ed elementi di biochimica clinica ó 7 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze avanzate di biochimica d'organo e di tessuto. La conoscenza delle interrelazioni metaboliche tra tessuti e organi, ha lo scopo di fornire una visione di insieme del metabolismo in condizioni fisiologiche e patologiche. Lo studio del metabolismo dei principali organi viene affrontato anche alla luce delle principali indagini diagnostiche che mettono in evidenza la funzionalità d'organo (esami di funzionalità dinamica) e il danneggiamento d'organo in situazioni patologiche. La biochimica clinica fornisce elementi per comprendere non soltanto le indagini diagnostiche di routine che normalmente vengono effettuate, ma anche alcune indagini specialistiche con tecniche innovative.

Competenze: Tali competenze rientrano nel gruppo di discipline da ritenersi altamente formative e professionalizzanti. Esse permetteranno al futuro farmacista non solo di arricchire il suo bagaglio culturale ma di svolgere con competenza la propria professione di operatore sanitario sul territorio. L'intero corso è pensato e adattato, infatti, per studenti dell'area sanitaria.

Modalità di esame: Prova orale.

Chimica e Tecnologie nutraceutico-alimentari CFU 10

Contenuti: il corso tratta dei fondamenti essenziali della chimica dei principi alimentari e dei

nutrienti semplici degli alimenti comuni, con riferimento prevalente ai prodotti destinati all'alimentazione particolare (dietetici e integratori). Vengono anche presi in esame gli aspetti basilari dell'analisi in laboratorio e delle tecnologie di preparazione e preservazione di alcuni prodotti alimentari.

Competenze: le competenze acquisite consentono di svolgere attività professionale consapevole nel settore nutraceutico-alimentare, specialmente attraverso la conoscenza dei prodotti per l'alimentazione particolare, delle loro funzioni nutritive e dello scopo della loro destinazione. Capacità di correlare le caratteristiche della composizione chimica e dei processi tecnologici di preparazione, che determinano le proprietà nutrizionali dei prodotti, al loro specifico impiego e conservazione.

Modalità d'esame: prova orale

Tecnologia farmaceutica I ó 10 CFU

Contenuti: Il corso ha lo scopo di fornire le basi teoriche delle più comuni operazioni farmaceutiche, indispensabili per la preparazione di forme farmaceutiche convenzionali. Il corso inoltre affronta lo studio dettagliato dei più comuni eccipienti farmaceutici, delle forme farmaceutiche convenzionali ed il loro controllo di qualità.

Competenze: Conoscenze di base necessarie per la preparazione ed il controllo di forme farmaceutiche convenzionali.

Modalità d'esame: Prova orale.

Analisi chimico-farmaceutiche e tossicologiche II ó 11 CFU

Contenuti: teoria chimico-fisica ed esercitazioni pratiche (a posto singolo) di tecniche analitiche di identificazione, caratterizzazione e determinazione del grado di purezza di principi attivi, eccipienti e di altre sostanze costituenti le specialità medicinali descritte nella Farmacopea italiana ed europea.

Competenze: Acquisizione della conoscenza necessaria per l'analisi delle specialità medicinali in laboratori pubblici/privati o in settori e attività lavorative incentrate sulla produzione e verifica della qualità dei farmaci (industria farmaceutica): (a) misura e valutazione di parametri chimico-fisici, (b) esecuzione ed interpretazione di analisi chimiche per l'identificazione di gruppi funzionali, (c) interpretazione di spettri (UV, IR, NMR e MS) e dati cromatografici di principi attivi eccipienti e di altre sostanze costituenti le specialità medicinali.

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Farmacoterapia 2 e Chemioterapia ó 8 CFU

Contenuti: L'insegnamento fornisce competenze riguardanti i meccanismi d'azione, l'uso terapeutico ed il profilo di sicurezza di farmaci che agiscono nei dismetabolismi e nelle divitaminosi, nelle patologie endocrine nonché di quelli usati per il controllo dei processi infiammatori ed immunitari e nella terapia del dolore. L'insegnamento prevede inoltre l'acquisizione delle conoscenze dello spettro di attività, meccanismo d'azione, usi terapeutici e reazioni avverse della chemioterapia antimicrobica, antivirale ed antitumorale, nonché le competenze farmacologiche alla base dello sviluppo di farmaci di sintesi o biotecnologici per terapie innovative in ambito oncologico ed antinfettivo e per la immunomodulazione.

Competenze: Tali competenze sono da considerarsi caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato in Farmacia.

Modalità d'esame: Prova orale.

Biochimica della nutrizione ed elementi di dietologia 6 7 CFU

Contenuti: Il corso ha lo scopo di fornire gli strumenti necessari per comprendere e interpretare da un punto di vista biochimico la nutrizione umana. Ad una prima parte in cui sono affrontate questioni di carattere generale (es. assorbimento e di utilizzazione dei nutrienti), segue lo studio del metabolismo dei nutrienti sia in condizioni fisiologiche (sport, gravidanza, ecc) che in condizioni patologiche (diabete, tumori, dislipidemie, ecc). Macronutrienti e micronutrienti vengono discussi in relazione al fabbisogno, alla regolazione della loro utilizzazione, alle caratteristiche metaboliche di ognuna. Inoltre viene approfondito il ruolo protettivo/preventivo di alcuni alimenti funzionali e di componenti nutraceutici nei confronti di alcune comuni patologie.

Competenze: Questo corso completa il percorso formativo del farmacista ed è altamente professionalizzante alla luce dei nuovi prodotti nutrizionali, nutraceutici e dietetici con cui il farmacista si confronta ogni giorno nel sua professione di operatore sanitario sul territorio.

Modalità di esame: Prova orale.

Chimica farmaceutica e tossicologica 2 6 10 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze adeguate e aggiornate relativamente alle proprietà chimiche, farmaceutiche e tossicologiche di principi attivi di origine sintetica e naturale utilizzati nel trattamento di malattie infettive, neoplasie, processi infiammatori e malattie specifiche di diversi organi. Per tutte le classi di principi attivi studiate vengono approfonditi aspetti molecolari, reattività chimiche e proprietà chimico-fisiche relativi a biogenesi, meccanismo d'azione, metabolismo e farmacocinetica, relazioni struttura-attività e basi molecolari della tossicità.

Competenze: Le competenze acquisite sono propedeutiche all'esercizio professionale in ambito chimico-farmaceutico.

Modalità d'esame: Prova orale.

Laboratorio di Tecnologia e legislazione farmaceutiche - 8 CFU

Contenuti: Il corso ha lo scopo di fornire le basi teoriche e pratiche per un valido e moderno approccio alla realizzazione e dispensazione dei medicinali. Particolare riguardo sarà rivolto all'allestimento di forme farmaceutiche in farmacia e alla responsabilità professionale del farmacista in tale ambito.

Il corso è integrato con un congruo numero di esercitazioni a posto singolo concernenti l'allestimento e il controllo di qualità delle forme farmaceutiche più comunemente preparate in farmacia, secondo le Norme di Buona Preparazione dei medicinali.

Competenze: Capacità critica nell'allestire galenici officinali e magistrali conoscenza delle nozioni legislative fondamentali legati all'esercizio della professione di farmacista

Modalità d'esame: Prova scritta integrante della prova orale.

Tecnologia farmaceutica II con elementi di socioeconomia - 10 CFU

Contenuti: Il corso ha lo scopo di fornire le basi chimico-fisiche, biologiche e tecnologiche necessarie per la trasformazione di un principio attivo in un medicamento. Inoltre vengono fornite le basi per la progettazione di formulazioni a

rilascio modificato e di quelle innovative. Lo studio dei principi di socioeconomia farmaceutica completa il percorso formativo.

Competenze: Le competenze acquisite sono da considerarsi caratterizzanti della figura professionale del tecnico del farmaco a livello territoriale.

Modalità d'esame: Prova orale

Tossicologia e Farmacovigilanza - 8 CFU

Contenuti: L'insegnamento ha lo scopo di fornire le conoscenze dettagliate dei processi tossicodinamici e tossicocinetici di principi attivi naturali e sintetici, nonché dei meccanismi relativi al rischio derivante dall'uso di sostanze xenobiotiche, da sole o in associazione, a scopo terapeutico e voluttuario nei diversi distretti tissutali d'organo. L'insegnamento si propone inoltre di fornire le competenze necessarie alla gestione del rischio da reazioni avverse in popolazioni speciali, e/o affette da patologie croniche o con co-morbidità, anche derivanti da valutazioni farmacoepidemiologiche e di farmacogenomica, mediante adeguata conoscenza delle procedure di Farmacovigilanza e surveillance post-marketing.

Competenze: Capacità comprendere e gestire le problematiche di tossicità e di sicurezza di farmaci e xenobiotici, e per lo svolgimento di attività di Farmacoepidemiologia e Farmacovigilanza in tutti gli ambiti sanitari pubblici e privati in cui il laureato in Farmacia può svolgere la sua attività.

Modalità d'esame: Prova orale.

Allegato B al Regolamento didattico dei

Corsi di Laurea magistrale a ciclo unico quinquennale in

FARMACIA

CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

Classe di laurea LM-13 ó Farmacia e Farmacia industriale

Docenti di riferimento A.A. 2014-15 della Classe LM-13 alla quale afferiscono il CdS in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (organizzato in un solo corso) ed il CdS in Farmacia (organizzato in tre corsi per superamento della numerosità massima della classe):

a) Professori di I e II fascia

- 1) ALTOMARE Cosimo Damiano
- 2) BERARDI Francesco
- 3) CAROTTI Angelo
- 4) CONTE Diana
- 5) DE LUCA Annamaria
- 6) de PALMA Mauro
- 7) DE VITO Danila
- 8) FRANCHINI Carlo
- 9) NATILE Giovanni
- 10) PERRONE Roberto
- 11) TRAPANI Giuseppe
- 12) CAMPAGNA Francesco
- 13) CAPRIATI Vito
- 14) CARRIERI Antonio
- 15) CELLAMARE Saverio
- 16) COLABUFO Nicola
- 17) COLUCCIA Mauro
- 18) DE LAURENTIS Nicolino
- 19) DESAPHY Jean-François
- 20) FIERMONTE Giuseppe
- 21) FRAGALE Carlo
- 22) FRANCO Massimo
- 23) IACOBAZZI Vito
- 24) LENTINI Giovanni

- 25) LEOPOLDO Marcello
- 26) LOIODICE Fulvio
- 27) LUISI Renzo
- 28) PACIFICO Concetta
- 29) SCALERA Vito
- 30) SCILIMATI Antonio
- 31) TRICARICO Domenico

b) Ricercatori

- 32) ABATE Carmen
- 33) AGRIMI Gennaro
- 34) ARGENTIERI Maria Pia
- 35) CALVELLO Rosa
- 36) CAROCCI Alessia
- 37) CATALANO Alessia
- 38) CATTO Marco
- 39) CAVALLUZZI Maddalena
- 40) CUTRIGNELLI Annalisa
- 41) DEBELLIS Michela
- 42) DEGENNARO L.
- 43) DE GRASSI Anna
- 44) DENORA Nunzio
- 45) DE PALMA Annalisa
- 46) FRACCHIOLLA Giuseppe
- 47) IMBRICI Paola
- 48) LACIVITA Enza
- 49) LAGHEZZA Antonio
- 50) LAQUINTANA Valentino
- 51) LEONETTI Francesco
- 52) LIANTONIO A.
- 53) MALLAMACI Rosanna
- 54) MANDRACCHIA Delia
- 55) MARGIOTTA Nicola
- 56) MASTROSERIO Annalisa

- 57) MELELEO Daniela
- 58) NICOLOTTI Orazio
- 59) PALLUOTTO Fausta
- 60) PANARO Maria Antonietta
- 61) PANNUNZIO Alessandra
- 62) PASTORE Alessandra
- 63) PERNA Filippo
- 64) PERRONE Maria Grazia
- 65) PIERNO Sabata
- 66) PIERRI Ciro
- 67) ROSATO A.ntonio
- 68) STEFANACHI Angela
- 69) TODISCO Simona
- 70) TRAPANI Adriana
- 71) VITALE Paola

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI

DIPARTIMENTO di FARMACIA-SCIENZE del FARMACO

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN

SCIENZE e TECNOLOGIE ERBORISTICHE e dei PRODOTTI per la SALUTE
Classe di Laurea L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche

(Proposto dal Consiglio di Classe L-29 il 15/04/2014;

Esaminato dalla Commissione Paritetica del 24/4/2014;

Approvato dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco del 28/04/2014)

INDICE

Art. 1 - Finalità

Art. 2 - Obiettivi formativi specifici; descrizione del percorso formativo; sbocchi professionali

Art. 3 - Requisiti per l'ammissione, modalità di verifica e recupero debiti formativi

Art. 4 - Crediti Formativi (CFU)

Art. 5 - Piano di Studio

Art. 6 - Propedeuticità e obblighi di frequenza

Art. 7 - Manifesto Annuale degli Studi

Art. 8 - Modalità di acquisizione dei CFU e verifica del Profitto

Art. 9 - Prova finale e conseguimento del titolo

Art. 10 - Riconoscimento di crediti formativi

Art. 11 - Studenti a tempo parziale

Art. 12 - Valutazione della Didattica

Art. 13 - Tutorato didattico

Art. 14 - Norme transitorie

Art. 15 - Disposizioni finali

Art. 1 ó Finalità

Il presente Regolamento didattico disciplina le modalità organizzative e l'articolazione dei contenuti delle attività formative del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute (Classe di Laurea L-29, Scienze e Tecnologie Farmaceutiche), attivato presso il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco (Dipartimento di Riferimento) a decorrere dall'a.a. 2014/15, secondo le norme vigenti di Legge, lo Statuto e i Regolamenti dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro ivi compreso il Regolamento Didattico di Ateneo, nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti-doveri dei docenti e degli studenti. Il Regolamento Didattico del Corso di Studio (CdS) è approvato dal Consiglio di Classe su proposta del Consiglio del Corso di Studio, ovvero in mancanza del Consiglio di Classe, dal solo Consiglio di CdS, che ne rappresenta l'organo collegiale competente secondo quanto previsto dallo Statuto e dalle norme vigenti in materia, per quanto non disciplinato dal presente Regolamento. Tale Regolamento, che dovrà essere sottoposto al Consiglio di Dipartimento per l'approvazione definitiva, viene sottoposto a revisione di norma ogni tre anni.

Art. 2 ó Obiettivi formativi specifici; descrizione del percorso formativo; sbocchi professionali

Obiettivi formativi specifici:

Il Corso di Laurea triennale in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, è finalizzato alla formazione di un laureato con competenze tecniche e gestionali attinenti le attività di produzione, raccolta, lavorazione, trasformazione, confezionamento e commercializzazione all'ingrosso ed al dettaglio di piante, loro parti e derivati destinati all'uso erboristico, impartisce inoltre altre competenze per l'uso di principi attivi a valenza salutistica per scopo alimentare e cosmetico.

Esso è quindi finalizzato alla formazione di un laureato con adeguate:

- a) competenze tecniche e gestionali attinenti le attività di produzione, raccolta, lavorazione, trasformazione, confezionamento e commercializzazione all'ingrosso ed al dettaglio di piante, loro parti e derivati destinati all'uso erboristico, alimentare e cosmetico;
- b) competenze relativamente al riconoscimento di piante officinali e droghe vegetali di impiego erboristico, cosmetico e dietetico.
- c) competenze relative all'impiego, formulazione, controllo di qualità, stabilità e sicurezza, definizione del valore nutrizionale e di benessere per la salute dell'uomo, secondo quanto disposto dalla normativa vigente, di principi attivi per uso alimentare, cosmetico ed erboristico;
- d) competenze di fitovigilanza ed informazione dei prodotti con valenza salutistica, dietetica e cosmetica.

Gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute verranno raggiunti attraverso :

- a) *attività di base* (biologiche, chimiche e matematiche) utili a sviluppare una solida preparazione scientifica propedeutica alla comprensione ed approfondimento delle discipline caratterizzanti;
- b) *attività caratterizzanti* biologiche, chimiche, mediche, farmaceutiche e tecnologiche necessarie a sviluppare competenze nel riconoscimento delle piante officinali e nello studio dei

principi attivi utilizzati a scopo salutistico e cosmetico; nella conoscenza delle caratteristiche chimiche strutturali, farmacologiche e tossicologiche dei principi attivi dei prodotti erboristici, alimentari e cosmetici; nel controllo di qualità delle materie prime e dei prodotti finiti erboristici, dietetici e cosmetici; competenze legislative per la loro commercializzazione; nella conoscenza degli aspetti di microbiologia inerenti i prodotti erboristici, alimentari e cosmetici; nell'acquisizione di conoscenze di patologia legate all'impiego di prodotti salutistici.

c) *attività affini o integrative* agronomiche, chimiche e mediche utili alla conoscenza delle tecniche di coltivazione e tecnologie di trasformazione di piante officinali; alla conoscenza delle caratteristiche chimiche di alimenti; all'acquisizione di competenze nel settore dell'igiene applicata ai prodotti erboristici, cosmetici e dietetici.

Tra le attività didattiche sono previste esercitazioni pratiche in aula e/o di laboratorio nei settori scientifico disciplinari specifici e caratterizzanti del percorso formativo. A completamento delle attività formative citate, allo studente verranno offerte altre attività formative di libera scelta per un totale di 12 CFU. Il percorso formativo include inoltre un tirocinio di istruzione (4 CFU), regolato da apposite convenzioni, presso aziende del settore erboristico, alimentare e cosmetico, laboratori erboristici e cosmetici, erboristerie e parafarmacie per fornire ai laureati del Corso di Laurea conoscenze pratiche sull'organizzazione delle attività di coltivazione e trasformazione delle piante medicinali e derivati; sull'organizzazione dell'attività di laboratorio relativamente all'applicazione di metodiche estrattive ed analitiche e al controllo di qualità; esperienza diretta relativamente alla formulazione, distribuzione, commercializzazione dei prodotti erboristici, dietetici, cosmetici, e degli alimenti funzionali e integratori e anche relativamente all'informazione sulle loro proprietà nutrizionali e fisiologiche nonché sull'uso appropriato per il benessere della salute umana.

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute ha la durata di tre anni e richiede il conseguimento di 180 CFU, ognuno dei quali corrisponde a 25 ore di impegno complessivo dello studente. Il corso si conclude con l'acquisizione dei CFU relativi al superamento della prova finale. La didattica è organizzata su base semestrale e prevede sia insegnamenti di tipo teorico (lezioni frontali) che insegnamenti con finalità pratiche (esercitazioni in aula o in laboratorio). Nel Corso di Laurea sono previsti sia insegnamenti monodisciplinari che esami integrati comprendenti moduli distinti, ciascuno dei quali con un docente responsabile: l'esame è unico e unico è il voto. Il Corso di Laurea intende fornire ai propri laureati una buona conoscenza della lingua inglese.

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

Attività formative di base: I laureati in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute devono conoscere i fondamenti di Chimica, Biochimica, Fisiologia generale ed elementi di anatomia, Biologia animale e Biologia vegetale ed elementi di matematica.

Attività formative caratterizzanti comprendenti: Discipline farmaceutiche e tecnologiche; discipline chimiche; discipline biologiche; discipline mediche

Attività affini ed integrative comprendenti: Discipline chimiche; discipline mediche; discipline agrarie

Nello **ALLEGATO A** sono riportati i contenuti degli insegnamenti e le competenze che si ritiene saranno conseguite con la frequenza dei singoli corsi.

Risultati di apprendimento attesi:

Le competenze specifiche sviluppate dal Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti della Salute sono di seguito descritte, nel rispetto dei principi dell'armonizzazione europea, mediante il sistema dei descrittori di Dublino:

i) Conoscenza e comprensione

La Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute formerà esperti del settore dotati delle competenze proprie delle discipline di base e caratterizzanti (matematiche, chimiche, biologiche, farmacologiche, tecnologiche e mediche) dello specifico corso di Laurea e necessarie alla comprensione degli aspetti fondamentali della biologia, chimica e biochimica nel settore erboristico, cosmetico e dietetico. In particolare verranno formati esperti in possesso di: conoscenze delle piante officinali e dei loro principi attivi; abilità nel classificare e riconoscere gli organismi vegetali; comprensione delle relazioni fra pratiche colturali e qualità delle materie prime e dei prodotti trasformati; capacità di comprendere le relazioni tra la struttura dei prodotti naturali e la loro attività in sistemi biologici; conoscenze relative alle tecniche estrattive, analitiche applicate ai prodotti erboristici, cosmetici e dietetici; capacità di allestimento di protocolli per nuove formulazioni di prodotti erboristici, cosmetici e dietetici. Inoltre i laureati devono avere dimostrato capacità di valutazione degli effetti salutistici e/o tossicologici attraverso la conoscenza degli aspetti farmacologici, fisiologici e patologici inerenti il meccanismo di azione e gli effetti di fitocomplessi, e principi attivi puri a fini salutistici, alimentari, cosmetici e farmaceutici; conoscenza e comprensione dei contesti legislativi per la conservazione, il confezionamento, la miscelazione, il controllo di qualità, la distribuzione e commercializzazione di preparati erboristici, cosmetici e dietetici.

I laureati del Corso di Laurea saranno inoltre in possesso degli elementi di base per una appropriata organizzazione aziendale nonché di capacità di analisi del rapporto azienda/consumatore. Avranno capacità di informazione e consulenza sulle piante officinali e sul loro uso, sui principi attivi a fini salutistici, alimentari, cosmetici e farmaceutici.

Le conoscenze e competenze acquisite costituiscono elemento di base per la crescita personale e per intraprendere ulteriori studi (Masters e Corsi di Specializzazione nel settore delle piante officinali, dei prodotti naturali di origine vegetale, della fitoterapia, della cosmetica, degli alimenti; per accedere a Laurea magistrale di ambito scientifico e/o sanitario, ad es. Farmacia, Scienze della nutrizione umana o altro, e per l'inserimento nel contesto lavorativo e professionale delle scienze e tecnologie farmaceutiche. Le conoscenze saranno acquisite con il sostegno di lezioni frontali, esercitazioni di apprendimento didattico autonomo e guidato, esercitazioni in laboratorio, studio assistito e attività di tutorato. Le prove di accertamento delle conoscenze potranno essere solo orali, oppure orali integrate con prove di tipo pratico o scritto. Il laureato acquisirà conoscenze per operare in piena sicurezza per sé e per gli altri in laboratori per prodotti erboristici, cosmetici, dietetici e conoscerà le basi normative fondamentali.

ii) Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati di questo Corso di Studio devono essere capaci di applicare le loro conoscenze e capacità di comprensione in contesti lavorativi e professionali relativamente alle scienze e tecnologie farmaceutiche applicate al settore delle piante officinali e dei prodotti di impiego salutistico, alimentare, cosmetico e farmaceutico. Gli studenti di questo Corso di Laurea devono essere in grado di applicare le conoscenze biologiche e chimiche di base per il riconoscimento del materiale vegetale e dei loro derivati e per l'analisi della composizione in principi attivi. Devono essere capaci di applicare le conoscenze chimico-analitiche, chimico-

farmaceutiche e farmacologiche all'estrazione del fitocomplesso ed alla purificazione di principi attivi incluso lo studio delle loro caratteristiche farmacologiche. Devono dimostrare competenza nell'applicazione delle conoscenze della tecnologia e legislazione farmaceutica nella miscelazione, trasformazione, conservazione, confezionamento, distribuzione e commercializzazione di piante officinali e loro derivati ivi comprese le possibili formulazioni di preparati salutistici, alimentari, cosmetici e farmaceutici. Devono inoltre dimostrare competenza nel controllo e certificazione di qualità di fitopreparati, di cosmetici e prodotti salutistici secondo gli standards legislativi vigenti.

iii) Autonomia di giudizio

I laureati in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute devono possedere la capacità di sviluppare ed applicare protocolli estrattivi ed analitici per l'ottenimento di fitocomplessi o principi attivi puri; di applicare protocolli per la certificazione di qualità di fitopreparati, cosmetici e prodotti salutistici; devono avere l'abilità di reperire ed usare dati per formulare risposte originali a problematiche nel campo delle scienze e tecnologie farmaceutiche applicate al settore delle piante officinali e dei prodotti di impiego salutistico e cosmetico. Il laureato inoltre, matura la consapevolezza delle proprie responsabilità professionali ed etiche.

iv) Abilità comunicative

Il titolo finale può essere conferito a studenti che siano in grado di comunicare in modo chiaro e privo di ambiguità le loro conclusioni, nonché le loro conoscenze, ai propri pari, ai superiori e a tutti gli utenti della loro attività. Il laureato in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute acquisisce la capacità di lavorare in gruppo e, attraverso il tirocinio pratico obbligatorio, quelle capacità comunicative, relazionali e organizzative indispensabili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

v) Capacità di apprendere

I laureati in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute devono possedere la capacità di intraprendere con un alto grado di autonomia studi più avanzati orientati ad un ulteriore sviluppo professionale quali Masters e Corsi di Specializzazione in quei settori scientifici (erboristici, cosmetici, degli alimenti) culturalmente più affini al Corso di laurea o proseguire in Laurea Magistrale di ambito scientifico e/o sanitario, ad es. Farmacia, Scienze della nutrizione umana o altro.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti:

I laureati in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute svolgeranno attività professionali nei seguenti ambiti:

- Produzione, trasformazione, confezionamento di droghe vegetali, loro parti e derivati con valenza salutistica, alimentare e cosmetica, garantendone la qualità secondo quanto disposto dalle leggi vigenti;
- Erboristerie e parafarmacie;
- Aziende di produzione, distribuzione ed importazione di piante officinali; imprese e laboratori di estrazione, trasformazione, confezionamento e controllo di materie prime di impiego erboristico, alimentare e cosmetico;

- Industrie erboristiche, alimentari, cosmetiche;
- Aziende farmaceutiche che operano nella produzione di fitoterapici, prodotti omeopatici ed integratori alimentari;
- Settori per la promozione e informazione dei prodotti erboristici, dietetici e cosmetici;
- Strutture pubbliche e private sanitarie e salutistiche.

Il corso prepara alle professioni di:

1. Tecnici chimici - (3.1.1.2.0)
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)

Art. 3 ó Requisiti per l'ammissione, modalità di verifica e recupero debiti formativi

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute occorre essere in possesso di un Diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente. Considerando il rapporto tra numero medio d'immatricolati per anno e le risorse e le strutture disponibili (laboratori ad alta specializzazione ed obbligo dei tirocini didattici in strutture diverse dall'Ateneo) si può presentare l'esigenza di introdurre il numero programmato, ovvero il Consiglio di Dipartimento di Riferimento del CdS, decide annualmente su programmazione locale il numero massimo di studenti ammessi all'immatricolazione. Sulla base della normativa vigente, alcuni posti sono comunque riservati a studenti extracomunitari.

In caso di numero programmato delle immatricolazioni, stabilito dal Dipartimento di Riferimento del CdS, l'iscrizione al corso di laurea avverrà solo previo superamento di un test di ammissione.

I requisiti richiesti agli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea triennale in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute sono: Matematica (proporzioni, percentuali, radici, potenze, logaritmi, equivalenze, equazioni di primo grado); Fisica (grandezze fisiche, unità e sistemi di misura); Chimica (Sistema periodico degli elementi, sostanze, elementi, miscele e composti, concetto di reazione chimica, passaggi di stato); Biologia (conoscenze sulla cellula, conoscenza di base delle principali molecole biologiche).

Nel caso di accesso a numero programmato locale, il superamento del test d'ingresso verrà considerato valido ai fini dell'accertamento della preparazione iniziale richiesta per l'ammissione degli studenti. Nel caso in cui il numero di studenti che intendono iscriversi sia inferiore al numero di posti programmato, o nel caso di accesso libero e senza limitazioni di numero, il Consiglio di Dipartimento di Riferimento, prima dell'inizio di ogni anno accademico, delibererà in merito alle procedure di accertamento dei requisiti minimi richiesti per l'immatricolazione che potrà essere effettuato attraverso un test di autovalutazione. Per gli studenti che dimostrino di avere particolari carenze saranno attivati corsi di tutorato svolti all'interno del Dipartimento di Riferimento per colmare i debiti formativi.

Art. 4 ó Crediti formativi (CFU)

Il credito formativo universitario (CFU) rappresenta l'unità di misura del lavoro svolto dallo studente per le attività didattiche:

Queste includono:

- Lezioni frontali, seminari, esercitazioni, e attività di laboratorio svolti nella sede universitaria e non.
- Tempo dedicato allo svolgimento di attività pratiche quali tirocini formativi svolti in Aziende e/ Enti diversi dalle Università.
- Tempo dedicato allo studio individuale.

Il credito si matura con lo svolgimento delle attività formative e si acquisisce con il superamento del relativo esame o di altra forma di verifica del profitto o in virtù di idonea certificazione nelle ipotesi individuate dalla Legge e/o secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 11, comma 1). Ad ogni attività formativa è attribuito un numero di CFU uguale per tutti gli studenti e, se previsto, un voto espresso in trentesimi, diverso a seconda del livello di preparazione dimostrata alla fine della prova di profitto.

Al credito formativo universitario corrisponde un carico di lavoro complessivo per lo studente pari a 25 ore di lavoro comprensivo di ore di lezione, di esercitazione, di laboratorio, di seminario e di altre attività formative, ivi comprese le ore di studio individuale (DM270/04).

La ripartizione dell'impegno orario dello studente per ciascun credito formativo tra attività di didattica assistita e studio individuale è articolato come segue:

- 1 CFU di lezione è equivalente a 8 ore di docenza frontale + 17 ore di studio individuale;
- 1 CFU di esercitazioni in aula o laboratorio è equivalente a 15 ore di attività pratica + 10 ore di studio individuale.

Nel caso di tirocinio e per la preparazione dell'elaborato finale, le 25 ore complessive sono tutte considerate come impegno individuale dello studente.

La distribuzione di CFU in attività frontale, di esercitazioni in aula e/o laboratorio per ciascun insegnamento è specificato nel Manifesto Annuale degli Studi di cui all'articolo 7 del presente Regolamento Didattico. Tale distribuzione è soggetta a modifiche da comunicare agli Organi Collegiali prima dell'approvazione del Manifesto degli Studi di ciascun anno.

Seppure nel rispetto della libertà di ogni docente, il presente Regolamento considera buona norma che:

il numero di CFU da assegnare a esercitazioni in aula e/o laboratorio non sia superiore ad $\frac{1}{4}$ dei CFU totali stabiliti per quell'insegnamento.

Qualora si dovesse verificare, per problemi pratici ed organizzativi, una riduzione delle ore di didattica erogata rispetto a quanto previsto dai CFU e dal Manifesto Annuale degli Studi, questa è considerata accettabile solo se la variazione non supererà il 20% dei CFU totali.

La quantità media di lavoro di apprendimento, svolto in un anno da uno studente impegnato a tempo pieno negli studi universitari, è fissata, convenzionalmente, in 60 CFU (Art. 11, comma 3, Regolamento Didattico di Ateneo). Per conseguire la Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute è necessario acquisire 180 CFU.

Il Consiglio del Corso di Studio può predisporre piani di studio individuali che consentano agli studenti impegnati a tempo parziale (Art. 11 seguente) di acquisire i CFU in tempi diversificati e comunque maggiori rispetto all'ordinamento di studi triennale (Art. 35, Regolamento Didattico di Ateneo).

Secondo quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo, il Consiglio del Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute, potrà deliberare criteri e modalità di verifica e convalida dei CFU acquisiti qualora ne siano obsoleti i contenuti culturali e professionali.

Art. 5 ó Piano di studio

Il Piano di Studio del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute, riportato nell'Allegato A, definisce, coerentemente con gli obiettivi formativi indicati all'Art. 2, l'articolazione degli insegnamenti, le relative propedeuticità, determina il numero di crediti (CFU) attribuiti a ciascuna attività formativa ed indica i risultati di apprendimento attesi espressi secondo i Descrittori europei del titolo di studio.

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute è articolato in un solo curriculum.

Nel rispetto del curriculum previsto per il Corso di Laurea, il Consiglio del Corso di Studio, propone annualmente percorsi formativi riguardanti gli aspetti pratici e professionalizzanti all'interno dei quali gli studenti potranno liberamente esercitare le loro scelte autonome. Se lo studente intende avvalersi di altre attività formative deve farne richiesta al Consiglio di Corso di Studio che valuterà se esse siano coerenti con il percorso formativo secondo quanto stabilito dal DM 270/2004 (Art. 10).

Per ogni attività formativa sono riportati:

- Settore Scientifico Disciplinare (SSD)
- Tipologie delle attività formative distinte in i) attività di base; ii) caratterizzanti; iii) autonomamente scelte dallo studente purchè coerenti con il progetto formativo; iv) affini o integrative; v) attività formative relative alla verifica della conoscenza della lingua Inglese, delle abilità informatiche, o quelle utili per l'inserimento nel mondo del lavoro (Tirocini, stages); vi) attività formative relative alla prova finale
- Obiettivi formativi e contenuti disciplinari specifici
- Modalità di erogazione della didattica
- CFU attribuiti all'attività formativa
- Modalità di verifica del profitto
- Modalità di valutazione

Informazioni relative al Piano di Studio sono pubblicate, ed aggiornate all'inizio di ogni a.a., sul sito web del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco: <http://www.farmacia.uniba.it/corsi-di-laurea.html>

Art. 6 ó Propedeuticità e obblighi di frequenza

Lo studente, per essere ammesso a sostenere gli esami, deve rispettare le propedeuticità previste dal Piano di Studi riportate nell'ALLEGATO A. Il mancato rispetto delle

propedeuticità obbligatorie comporta l'annullamento dell'Ufficio dell'esame.

Propedeuticità obbligatorie sono: per sostenere gli esami del terzo anno è necessario avere superato tutti gli esami del primo anno.

Propedeuticità consigliate sono:

- Biologia animale e biologia vegetale sostenuta prima di Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica
- Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica e Farmacologia generale dei prodotti erboristici sostenute prima di Saggi e dosaggi farmacologici e farmacognostici
- Statistica medica con elementi di matematica sostenuta prima di Chimica generale
- Chimica generale sostenuta prima di Chimica Organica
- Chimica Organica sostenuta prima di Biochimica e Chimica farmaceutica e tossicologica
- Biochimica sostenuta prima di Fisiologia generale con elementi di anatomia umana
- Fisiologia generale con elementi di anatomia umana sostenuta prima di Farmacologia

La frequenza ai corsi è obbligatoria e si intende acquisita se lo studente ha partecipato almeno a due terzi dell'attività didattica del corso d'insegnamento.

Art. 7 ó Manifesto Annuale degli Studi

Entro i termini stabiliti dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 26), e coerentemente con gli obiettivi formativi indicati nell'Art. 2, il Consiglio del Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute elabora ogni anno il Manifesto degli Studi stabilendo l'articolazione e la durata delle attività formative. Il piano didattico è sottoposto ogni anno, all'approvazione del Consiglio di Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

Nel rispetto dei curricula previsti per il Corso di Laurea, il Consiglio del Corso di Studio, potrà determinare annualmente percorsi formativi riguardanti gli aspetti pratici e professionalizzanti all'interno dei quali gli studenti potranno liberamente esercitare le loro scelte autonome. Tali percorsi formativi, se attivati, saranno inseriti nel Manifesto degli Studi e pubblicati nella Guida dello Studente.

Il calendario delle attività didattiche è formulato annualmente, ai sensi dell'Art. 28 del Regolamento Didattico di Ateneo, dalla Giunta del Consiglio di Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute e quindi ratificato dal Consiglio di Dipartimento di Riferimento, sentito il parere della Commissione Paritetica. Viene quindi pubblicato con il Manifesto degli Studi sulla Guida dello Studente e sul sito web del Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco (<http://www.farmacia.uniba.it>).

L'articolazione della didattica frontale, degli appelli d'esame e di laurea è stabilita annualmente dal Consiglio di Dipartimento di Riferimento, sentito il Consiglio di Corso di Studi e la Commissione Paritetica, nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 23).

Il calendario delle attività didattiche (orario delle lezioni; calendario degli esami) è stabilito annualmente dal Consiglio di Dipartimento, sentito il Consiglio di Corso di Studi e la Commissione Paritetica, nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo

(Art. 28).

Le attività formative saranno svolte nell'arco di undici mesi e distribuite in due periodi (semestri) di lezione. Di norma il periodo ordinario delle lezioni di didattica frontale in aula è articolato in due semestri: il primo inizia ad Ottobre e termina a Gennaio; il secondo inizia a Marzo e termina a Giugno. Tutta l'attività didattica programmata si svolge in forma tradizionale, senza uso di teledidattica.

Gli esami di profitto hanno cadenza mensile. Appelli aggiuntivi potranno essere fissati per particolari esigenze degli studenti.

Gli esami di profitto ed ogni altro tipo di verifica soggetta a registrazione potranno essere sostenuti solo alla conclusione dei relativi insegnamenti previa acquisizione della firma di frequenza e nel rispetto delle propedeuticità stabilite e/o consigliate dal Consiglio di Corso di Studi.

Le prove finali saranno sostenute in tre appelli rispettivamente nei mesi di Luglio, Novembre ed Aprile.

Il nuovo ordinamento didattico verrà attivato dal 2014-2015.

Il Manifesto Annuale degli Studi e la Guida dello studente con tutte le informazioni relative allo svolgimento della didattica erogata sono pubblicati annualmente sul sito web del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco: <http://www.farmacia.uniba.it/corsi-di-laurea.html>

Art. 8 ó Modalità di acquisizione dei CFU e verifica del profitto

L'acquisizione dei CFU avviene in seguito a superamento della prova di verifica del profitto (esame) per ciascun insegnamento (monodisciplinare od integrato) ovvero delle prove di idoneità. Nel caso in cui l'insegnamento sia costituito da un corso integrato, l'esame è unico, complessivo contestuale e collegiale.

Le Commissioni per l'accertamento sono nominate dal Direttore del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, secondo quanto disposto dall'Art. 30, comma 6, del Regolamento Didattico di Ateneo.

Gli accertamenti dell'apprendimento si svolgono, ai sensi del Regolamento Didattico di Ateneo, con modalità che ne garantiscono l'obiettività, la ragionevolezza e la pubblicità. Essi possono dare luogo a votazione (esami di profitto) o ad un semplice giudizio di idoneità (Accertamento idoneità linguistica ed informatica).

La valutazione del profitto individuale conseguito dallo student in tutti gli insegnamenti indicati con le dizioni: "Attività formative di base", "Attività formative e caratterizzanti" ed "Attività formative affini e integrative", viene fatta attraverso un esame finale; tale esame può anche tener conto di elementi derivanti dal riconoscimento di esercitazioni in aula e/o di laboratorio, o di altre attività scritte e/o pratiche svolte dallo studente prima di presentarsi alla prova orale. Nel caso in cui le prove scritte e/o pratiche facciano parte integrante della prova di esame e non siano state superate, la Commissione può non ammettere lo studente alla prova orale finale. In questo caso, lo studente ha, comunque, il diritto di prendere visione dei propri elaborati dopo la correzione (Regolamento di Ateneo, Art. 30).

Il profitto delle attività autonomamente scelte dagli studenti potrà essere valutato attraverso modalità anche diverse dall'esame, alla luce delle disposizioni stabilite dalla Struttura Didattica di Riferimento.

Lo studente potrà acquisire i 12 CFU per gli insegnamenti elettivi scegliendo qualsiasi insegnamento offerto dal Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco o di altri Dipartimenti/Facoltà/Scuole dell'Ateneo di Bari purchè riconosciuto coerente con il percorso formativo dal Consiglio di Corso di Studio (vedi anche precedente Art. 5). In questo caso il riconoscimento dei relativi crediti sarà subordinato al rispetto dei vincoli normativi (firma di frequenza, esame, esercitazioni,..) previsti dal Dipartimento/Facoltà/Scuola in cui si svolgono i corsi che sono stati scelti. Le valutazioni ottenute nelle attività elettive non verranno considerate nel computo della media degli esami di profitto.

Gli studenti che si presentano all'esame ne sostengono le prove per l'accertamento delle conoscenze acquisite secondo modalità determinate dalla Commissione d'esame all'inizio dell'anno accademico e inserite nel Manifesto degli Studi. Le modalità ed il programma di ciascun esame deve essere riportato nella Guida dello studente. Le specifiche modalità di esame per gli insegnamenti di base, caratterizzanti e affini-integrativi sono riportate nell'**ALLEGATO A**.

La valutazione delle prove di profitto viene espressa in trentesimi. Le Commissioni d'esame dispongono di un punteggio che va da un minimo di 18/30 sino ad un massimo di 30/30 per la valutazione positiva del profitto. All'unanimità dei Commissari che costituiscono la Commissione o la sottocommissione (Art. 30 del Regolamento didattico di Ateneo), può essere concessa la lode, nei casi in cui il voto finale sia pari a 30.

La registrazione dei voti di profitto degli esami viene registrata on-line in registri telematici predisposti per ciascuna disciplina, secondo le disposizioni dell'Ateneo di Bari.

È assicurata la pubblicità delle prove orali ed è pubblica la comunicazione del voto finale.

I CFU relativi alle conoscenze informatiche e linguistiche, sono acquisiti nel curriculum per la laurea attraverso corsi specifici oppure attraverso il riconoscimento di certificazioni rilasciate da strutture specificamente competenti (Art. 10 di questo Regolamento), secondo quanto stabilito dal Dipartimento di Riferimento. Il livello delle conoscenze e competenze richieste per la idoneità linguistica deve essere tale da poter tradurre articoli scientifici e comprendere seminari e conferenze.

Lo svolgimento del tirocino presso aziende pubbliche o private è attività formativa obbligatoria: i risultati ottenuti vengono verificati attraverso attestati di frequenza e relazioni sull'attività svolta. Informazioni sulle modalità di svolgimento dei tirocini, sulle Aziende convenzionate, sulle disposizioni per la domanda di tirocinio, ivi compresa la modulistica, sono rese disponibili al link <http://www.farmacia.uniba.it/tirocini/index.html> del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco.

I risultati dei periodi di studio all'estero verranno valutati tenendo conto della coerenza con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento Didattico di Ateneo (Articolo 33) e dal Regolamento attuativo sulla mobilità internazionale (<http://www.uniba.it/internazionale/mobilita-in-uscita/studenti/llp-erasmus-outgoing-students>; <http://uniba.llpmanager.it/studenti/>).

Art. 9 ó Prova finale e conseguimento del titolo

La Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute si consegue con il superamento di una prova finale che consiste nella discussione di un elaborato scritto, redatto dallo studente sotto la guida di un Docente Relatore, inerente la raccolta ed elaborazione critica di materiale bibliografico o di altri dati attinenti contenuti culturali e professionali del Corso di laurea (Tesi compilativa).

Occasionalmente CFU a scelta dello studente o per stages e tirocini presso aziende pubbliche o private, potranno essere utilizzati per svolgere un lavoro sperimentale originale da riportare nella tesi (Tesi Sperimentale).

La tesi di laurea è di norma redatta in italiano; previa approvazione del Consiglio di Corso di Studio, la tesi può essere redatta in lingua inglese. La discussione in seduta di laurea è di norma in lingua italiana, ma può essere sostenuta anche in inglese, previo consenso del Relatore (Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 32).

La Commissione giudicatrice della prova finale per il conseguimento del titolo è nominata dal Direttore del Dipartimento di Riferimento, Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco (Art. 32, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo). Essa è presieduta solitamente dal Direttore del Dipartimento di Riferimento o dal Coordinatore del Corso di Studio ed è costituita da un numero di componenti compreso tra sette ed undici tra i professori di prima e seconda fascia, ricercatori e docenti a contratto appartenenti al Consiglio di Corso di Studio o che vi abbiano svolto un incarico di insegnamento. Almeno un membro della Commissione deve essere un docente di prima fascia.

Per la discussione della tesi di Laurea lo studente si avvale anche di strumenti informatici e audiovisivi.

I criteri di valutazione tengono conto della media degli esami sostenuti, del lavoro di Tesi, del periodo intercorso per il conseguimento del titolo, nonché di eventuali periodi di soggiorno all'estero (Programma di mobilità LLP/ Erasmus o programmi affini nell'ambito dell'internazionalizzazione).

La valutazione è espressa in centodecimi con possibilità di lode. L'esame finale per il conseguimento del titolo è superato ottenendo un voto pari o superiore a 66/110.

Le informazioni relative alla prova finale (tematiche di ricerca, disponibilità, modulistica, graduatorie, assegnazione tesi) sono reperibili sul sito web del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco (<http://www.farmacia.uniba.it/tesi/index.html>).

Art.10 ó Riconoscimento di Crediti

Il trasferimento dello studente da altro Corso di Studio può avere luogo solo a seguito della presentazione di una dettagliata documentazione rilasciata dalla sede di provenienza, che certifichi gli esami svolti con relativo ambito disciplinare (SSD), voto e CFU maturati.

La Giunta del Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute delibera sul riconoscimento totale o parziale dei CFU acquisiti in altro corso di studio dell'Ateneo ovvero nello stesso o in altro corso di altra Università, anche estera, nonché il riconoscimento, quale credito formativo, di conoscenze e abilità professionali, certificate ai

sensi della normativa vigente, ed altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post secondario alla cui progettazione e realizzazione ha partecipato l'Università.

Il riconoscimento totale o parziale dei crediti è possibile soltanto se riferito ad attività didattiche orientate all'acquisizione di conoscenze che siano in linea con gli obiettivi formativi e gli sbocchi professionali del Corso di Studio. Il Corso di Studio pubblicizza i criteri e le procedure con i quali esso intende effettuare i riconoscimenti ed indica i crediti riconosciuti nei passaggi tra i diversi corsi di laurea del Dipartimento. In ogni caso è assicurato il riconoscimento del maggior numero possibile dei crediti già acquisiti secondo i criteri e le modalità previste dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 31). Il mancato riconoscimento di CFU deve comunque essere motivato.

Esclusivamente nel caso in cui il trasferimento dello studente sia effettuato tra Corsi di Studio appartenenti 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 (Regolamento Didattico di Ateneo, Art. 31, comma 1).

I crediti eventualmente conseguiti e non conteggiati ai fini del conseguimento del titolo di studio rimangono, comunque, registrati nella carriera universitaria dell'interessato. Eventuali crediti non corrispondenti a corsi inclusi nel Piano di Studi potranno anche essere impiegati, su richiesta dello studente, per l'accREDITamento delle attività formative a scelta.

Il Consiglio di Corso di Studio definisce nei singoli casi il numero minimo di crediti che lo studente dovrà acquisire, nel corso di ogni anno accademico, a seconda che sia impegnato negli studi universitari a tempo pieno o a tempo parziale.

I CFU relativi alle conoscenze informatiche e linguistiche, sono acquisiti nel curriculum per la laurea attraverso corsi specifici oppure attraverso il riconoscimento di certificazioni rilasciate da strutture specificamente competenti.

Il livello delle conoscenze e competenze richieste per l'idoneità linguistica deve essere tale da poter tradurre articoli scientifici e comprendere seminari e conferenze. Agli studenti iscritti a questo Corso di Laurea saranno riconosciuti come acquisiti i CFU di lingua mediante convalida di un diploma rilasciato da un istituto riconosciuto internazionalmente o convenzionato con l'Università degli Studi di Bari che attesti la conoscenza della lingua al livello B1 (Council Europe Level), equivalente al livello 2 Lower Intermediate (ALTE LEVEL: Association of Language Testers in Europe).

La verifica del possesso delle abilità informatiche è effettuata mediante una prova di idoneità. L'acquisizione dei relativi CFU può anche avvenire o mediante convalida di un diploma rilasciato da un istituto riconosciuto che attesti le abilità previste per i primi quattro livelli dell'ECDL (European Computer Driving License) e sistemi ad esso equiparati.

Art. 11 ó Studenti a tempo parziale

All'atto dell'iscrizione al Corso di Studio, lo studente può optare per l'impegno a tempo pieno o parziale. Lo studente che intende iscriversi a tempo parziale deve presentare un piano di studio individuale da sottoporre all'approvazione del Consiglio di Corso di Studi.

Ai fini dell'esercizio dell'opzione per l'impegno a tempo parziale, lo studente deve sottoscrivere il numero di CFU da acquisire nel corso dei singoli anni previsti nel piano di studio che non potranno superare il numero di anni doppio di quello convenzionale previsto, così come definito dal Manifesto degli Studi (Art. 7 del presente Regolamento) e dal

Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 35).

Art. 12 - Tutorato Didattico

Secondo quanto stabilito dallo Statuto dell'Università di Bari (Art. 46), le Strutture Didattiche assicurano al Corso di Studio un servizio di tutorato, disciplinato dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 12) e dal Regolamento per il tutorato, finalizzato a:

- assistere ed orientare gli studenti lungo tutto il percorso di studi;
- individuare e rimuovere le criticità per una proficua ed attiva partecipazione all'attività didattica.

Per la realizzazione di tali attività, il tutor può adottare ogni iniziativa ritenuta utile a sviluppare nello studente capacità autonome e critiche di studio e relazione. Tali iniziative possono essere conseguite in collaborazione con gli organismi di sostegno al Diritto allo Studio e con le rappresentanze studentesche.

Nell'ambito di ciascun Corso di Studio, il tutorato è compito istituzionale di ciascun docente che svolge compiti didattici ufficiali.

Art. 13 - Valutazione della didattica

Il Consiglio di Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute si avvale delle seguenti forme per la valutazione della didattica:

- i. Analisi dei risultati delle schede di valutazione della didattica da parte degli studenti
- ii. Analisi statistica del profitto degli studenti agli esami per ciascun anno di corso
- iii. Valutazione dei risultati delle attività di tutorato messe in atto secondo quanto stabilito dallo Statuto dell'Università di Bari (Art. 12 di questo Regolamento).
- iv. Analisi dei dati forniti dal Presidio di Qualità e dal CSI per la preparazione dei Rapporti di Riesame Annuale e Ciclico
- v. Analisi dell'aderenza dei contenuti dei singoli insegnamenti agli obiettivi formativi prefissati (Art. 2 di questo Regolamento)
- vi. Analisi del percorso formativo in termini di distribuzione degli insegnamenti nei semestri e negli anni
- vii. Analisi dei dati occupazionali dei laureati del Corso di Studio
- viii. Incontri con le organizzazioni professionali del settore
- ix. Analisi dei Rapporti della Commissione Paritetica del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco

Le attività sopra descritte, svolte periodicamente ed in modo coordinato nell'ambito dei vari Organi Collegiali, contribuiranno ad evidenziare eventuali problematiche didattiche presenti nel Corso di Studio ed a predisporre attività correttive adeguate, quali ad esempio:

- attività di tutorato e/o attività didattiche di sostegno specifiche per gli insegnamenti di maggiore criticità
- riesame del Piano di Studi in termini di calendario, propedeuticità e carico didattico
- valutazione dell'efficacia di nuovi metodi didattici

Art. 14 ó Norme transitorie

Qualora a partire da un determinato a.a. siano effettuate modifiche al Piano di Studi, all'interno dell'ordinamento del Corso di Studio, volte alla razionalizzazione ed al miglioramento dell'offerta formativa, è possibile per lo studente optare per la nuova organizzazione didattica, mediante apposita richiesta di modifica del piano di Studi, fermo restando l'attivazione degli insegnamenti di interesse nonché la convalida degli esami superati e/o della frequenza.

Gli studenti iscritti al previgente Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche (DDL 509/1999 e DDL 270/2004), che intendano trasferirsi al presente Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute, possono ottenere il riconoscimento, totale o parziale, dei CFU già acquisiti, secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo (Art. 31), nonché sulla base dei criteri eventualmente stabiliti dal Consiglio di Corso di Studio in relazione alla obsolescenza dei contenuti culturali.

Art. 15 ó Disposizioni finali

Il presente Regolamento, comprensivo dell'**ALLEGATO A** (Piano di Studi e contenuti degli insegnamenti) e dell'**ALLEGATO B** (Docenti di Riferimento per l'a.a. 2014/2015) entra in vigore a partire dalla data del Decreto Rettorale di emanazione.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Regolamento Didattico si rinvia alle norme di Legge, allo Statuto, al Regolamento Generale di Ateneo ed al Regolamento Didattico di Ateneo.

Nel caso in cui le Strutture didattiche competenti ravvedano la necessità di razionalizzare e migliorare l'offerta formativa mediante cambiamenti e adeguamenti che non comportino modifiche del quadro globale dell'offerta formativa e di ordinamento, le Tabelle riportate in allegato potranno essere variate dal Consiglio di Dipartimento di Farmacia ó Scienze del Farmaco, previo parere del Consiglio di Corso di Studio, senza procedere alla modifica del presente Regolamento.

ALLEGATO A 6 REGOLAMENTO DIDATTICO
 Corso di Laurea in
SCIENZE e TECNOLOGIE ERBORISTICHE e dei PRODOTTI per la SALUTE
 Classi di laurea L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche

Descrizione del percorso formativo

Il Corso di Studio in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute ha una durata di tre anni, corrispondente al conseguimento di 180 crediti formativi universitari (CFU) ed è articolato in 19 esami. Si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale. Il corso prevede insegnamenti di tipo teorico, con prevalenza di lezioni frontali, ed insegnamenti comprendenti esercitazioni in aula e/o in laboratorio.

Il corso di studio prevede un tirocinio (4CFU) svolto presso un ente pubblico o privato convenzionato con l'Università di Bari. La prova finale (4 CFU) consiste nella discussione di un elaborato scritto, sotto la guida di un docente Relatore, inerente la raccolta ed elaborazione critica di materiale bibliografico o di altri dati attinenti contenuti culturali e professionali del Corso di laurea (Tesi compilativa). Occasionalmente CFU a scelta dello studente o per stages e tirocini presso aziende pubbliche o private, potranno essere utilizzati per svolgere un lavoro sperimentale originale da riportare nelle tesi (Tesi Sperimentale).

Sono attività formative per il raggiungimento degli obiettivi e il conseguimento del titolo finale:

Primo Anno

I Semestre

SSD	Disciplina	CFU			Esami	Attività	Verifica	Valutazione
		Totali	Lezioni	Esercit.				
MED01 MAT01-09; FIS01-08	Statistica medica con elementi di matematica	6	6	-	1	Base	O	V
BIO13 BIO15	Biologia animale e biologia vegetale	5 5	5 5	-	1	Base	O	V
CHIM03	Chimica generale ed inorganica	8	7	1	1	Base	Sc e O	V

II Semestre

SSD	Disciplina	CFU			Esami	Attività	Verifica	Valutazione
		Totali	Lezioni	Esercit.				
BIO15	Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica	9	8	1	1	Caratterizzante	O	V
AGR02	Agrotecniche delle colture officinali e tecnologie di trasformazione	8	6	2	1	Affine	O	V
MED42	Igiene dei prodotti erboristici e dietetici	6	6	-	1	Affine	O	V

A partire dal primo anno di corso e per gli anni successivi lo studente può conseguire i crediti per le seguenti attività:

Ulteriori Attività linguistiche	3	-	Altre attività	Sc o O	I; At
Ulteriori Abilità informatiche e telematiche	3	-	Altre attività	Sc	I; At

Secondo Anno

I Semestre

SSD	Disciplina	CFU			Esami	Attività	Verifica	Valutazione
		Totali	Lezioni	Esercit.				
CHIM06	Chimica organica	9	8	1	1	Base/ Caratterizzante	Sc e O	V
CHIM01	Chimica analitica e Analisi dei prodotti erboristici	5	5	-	1	Caratterizzante	O	V
CHIM08								
CHIM09	Chimica e tecnologia dei prodotti cosmetici	6	5	1	1	Caratterizzante	O	V

II Semestre

SSD	Disciplina	CFU			Esami	Attività	Verifica	Valutazione
		Totali	Lezioni	Esercit.				
BIO10	Biochimica	9	9	-	1	Base	O	V
BIO09	Fisiologia generale con elementi di anatomia umana	8	8	-	1	Base	O	V
CHIM08	Chimica farmaceutica e tossicologica	7	7	-	1	Base	O	V
MED04	Patologia e Microbiologia	5	5	-	1	Caratterizzante	O	V
MED07								

Nel secondo anno di corso lo studente può conseguire inoltre i crediti per le seguenti attività:

Corsi a scelta	12	1	Altre attività	Sc o O	V; I; At
----------------	----	---	----------------	--------	----------

Terzo Anno

I Semestre

SSD	Disciplina	CFU			Esami	Attività	Verifica	Valutazione
		Totali	Lezioni	Esercit.				
BIO14	Farmacologia generale e dei prodotti erboristici	9	8	1	1	Caratterizzante	O	V
CHIM08	Laboratorio di preparazioni estrattive e controllo di qualità	7	5	2	1	Caratterizzante	O	V
CHIM10	Chimica degli alimenti e prodotti dietetici	6	6	-	1	Affine	O	V

II Semestre

SSD	Disciplina	CFU			Esami	Attività	Verifica	Valutazione
		Totali	Lezioni	Esercit.				
CHIM09	Tecnologia farmaceutica e legislazione dei prodotti erboristici e dietetici	8	7	1	1	Caratterizzante	O	V
BIO14	Tossicologia dei prodotti naturali e fitofarmacovigilanza	9	7	2	1	Caratterizzante	O	V
BIO14	Saggi e dosaggi farmacologici e farmacognostici	9	6	3	1	Caratterizzante	O	V

Nel terzo anno di corso lo studente può conseguire inoltre i crediti per le seguenti attività:

Tirocini, stage	4	-	Altre attività	-	At
Prova finale	4	-	Altre attività	Sc e O	V1

Legenda:

O = Esame Orale

Sc= Esame Scritto

At= Attestato

I= Idoneità

V= Voto espresso in trentesimi

V1= Voto espresso in centodecimi

Propedeuticità

Propedeuticità obbligatorie sono: per sostenere gli esami del terzo anno è necessario avere superato tutti gli esami del primo anno.

Propedeuticità consigliate sono:

- Biologia animale e biologia vegetale sostenuta prima di Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica
- Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica e Farmacologia generale dei prodotti erboristici sostenute prima di Saggi e dosaggi farmacologici e farmacognostici
- Statistica medica con elementi di matematica sostenuta prima di Chimica generale
- Chimica generale sostenuta prima di Chimica Organica
- Chimica Organica sostenuta prima di Biochimica e Chimica farmaceutica e tossicologica
- Biochimica sostenuta prima di Fisiologia generale con elementi di anatomia umana
- Fisiologia generale con elementi di anatomia umana sostenuta prima di Farmacologia

Prova Finale

La Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute si consegue con il superamento di una prova finale che consiste nella discussione di un elaborato scritto, redatto dallo studente sotto la guida di un Docente Relatore, inerente la raccolta ed elaborazione critica di materiale bibliografico o di altri dati attinenti contenuti culturali e professionali del Corso di laurea (Tesi compilativa). Occasionalmente CFU a scelta dello studente o per stages e tirocini presso aziende pubbliche o private, potranno essere utilizzati per svolgere un lavoro sperimentale originale da riportare nelle tesi (Tesi Sperimentale).

Le informazioni relative alla prova finale (tematiche di ricerca, disponibilità dei docenti, modulistica, graduatorie, assegnazione tesi) sono reperibili sul sito web del Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco (<http://www.farmacia.uniba.it/tesi/index.html>).

Contenuti degli insegnamenti, relative competenze e modalità di esame

Primo Anno

Biologia animale e biologia vegetale - CFU 10

Contenuti: l'insegnamento fornisce agli studenti le conoscenze di base che regolano la materia vivente e gli organismi viventi (animali e vegetali).

Competenze: lo studente avrà acquisito nozioni generali del funzionamento di una cellula animale e vegetale (citologia) e l'organizzazione delle cellule in tessuti (istologia) e potrà avere le basi per affrontare lo studio successivo di discipline di base e caratterizzanti correlate.

Modalità d'esame: prova orale

Chimica generale ed inorganica - CFU 8

Contenuti: l'insegnamento si propone di portare lo studente ad una adeguata conoscenza delle caratteristiche degli elementi e delle molecole e delle principali leggi chimiche e chimico-fisiche che governano i processi di trasformazione della materia.

Competenze: acquisita familiarità con l'approccio scientifico e capacità di risoluzione dei problemi stechiometrici relativi agli equilibri in fase omogenea, gassosa e acquosa, fino al trattamento delle reazioni acido/base, di ossido/riduzione e di precipitazione, oltre alla conoscenza delle caratteristiche essenziali degli elementi e dei composti principali e delle leggi che regolano gli stati di aggregazione della materia.

Modalità d'esame: prova scritta mirante all'accertamento della capacità di applicare le conoscenze acquisite alla risoluzione di casi concreti. Il superamento della prova scritta comporta l'ammissione alla prova orale.

Statistica medica con elementi di matematica 6 CFU 6

Contenuti: l'insegnamento si propone di fornire agli studenti nozioni di base della metodologia statistica, sia descrittiva che inferenziale, sulla base di nozioni elementari di matematica al fine di implementare gli studi sperimentali ed osservazionali, con particolare riguardo all'analisi dei dati, nonché gli strumenti per la valutazione critica della letteratura scientifica. Gli argomenti trattati all'interno del corso saranno: la statistica descrittiva, le distribuzioni di probabilità, gli intervalli di confidenza e i test di verifica delle ipotesi, la correlazione e la regressione, l'analisi della varianza.

Competenze: il corso fornirà gli elementi base di metodologia statistica.

Modalità d'esame: prova orale integrata con una parte scritta.

Farmacognosia con elementi di botanica farmaceutica - CFU 9

Contenuti: il corso è rivolto principalmente allo studio delle piante officinali e loro principi attivi d'impiego in campo salutistico, cosmetico ed alimentare. Particolare rilievo viene dato alle droghe vegetali di uso fitoterapico ammesse dalla Farmacopea nazionale ed europea ed a quelle di maggiore impiego nei settori erboristico, alimentare e cosmetico. Vengono trattati l'aspetto botanico della fonte vegetale, le caratteristiche farmacognostiche e gli usi salutistici, cosmetico ed alimentare della droga e dei relativi principi attivi.

Competenze: capacità di riconoscimento morfologico e fitochimico di droghe vegetali; conoscenza della loro bioattività ed applicazione terapeutica; capacità di impiego dei principi attivi di origine naturale nel campo della salute.

Modalità d'esame: prova orale

Agrotecniche delle colture officinali e tecnologie di trasformazione - CFU 8

Contenuti: il corso ha lo scopo di fornire allo studente informazioni circa le principali tecniche colturali di impiego nel settore delle piante aromatiche ed officinali; informazioni sul mercato e sulle realtà produttive interessate; conoscenze sull'organizzazione della filiera: scelta della specie vegetale, indirizzo produttivo; investimenti; itinerari tecnici.

Competenze: il corso fornisce competenze per affrontare problematiche inerenti la coltivazione, la raccolta, la conservazione e la produzione di piante di interesse nel settore salutistico, alimentare e cosmetico.

Modalità d'esame: prova orale.

Igiene dei prodotti erboristici e dietetici - CFU 6

Contenuti: aspetti generali dell'Igiene, della Medicina preventiva e della Sanità Pubblica con particolare riferimento ai controlli di qualità dei prodotti erboristici e dietetici ai fini

della loro sicurezza dal punto di vista igienico-sanitario, alle tecniche di conservazione, stabilizzazione, e liofilizzazione. Sistema di controllo HCCP.

Competenze: al termine del corso lo studente avrà acquisito i concetti di base dell'igiene generale e applicata e dei controlli di qualità e sicurezza dei prodotti erboristici e dietetici.

Modalità d'esame: Prova orale

Secondo Anno

Chimica organica - CFU 9

Contenuti: il corso ha lo scopo di fornire lo studente delle conoscenze di base della chimica organica, mostrarne gli aspetti applicativi e le connessioni con la vita di tutti i giorni, con i processi biologici e con le molecole di origine vegetale. Particolare enfasi viene data alla nomenclatura, alla stereochimica, al riconoscimento dei gruppi funzionali, alle caratteristiche chimico-fisiche ed alle relazioni tra la struttura e la reattività dei composti organici, ai meccanismi di reazione e ad alcune classi di biomolecole e di molecole di origine vegetale (proteine, lipidi, carboidrati, alcaloidi, terpeni, etc).

Competenze: conoscenza dei concetti essenziali alla base delle caratteristiche chimico-fisiche e delle reazioni organiche e bio-organiche. Le competenze che il corso si propone di offrire allo studente sono propedeutiche per affrontare lo studio di discipline quali la biochimica e la chimica farmaceutica.

Modalità d'esame: prova scritta riguardante la risoluzione di esercizi su aspetti fondamentali della chimica organica (nomenclatura, stereochimica, comportamento chimico-fisico e solubilità, acidità e basicità, aromaticità e risonanza, reattività delle principali classi di composti organici, elementi di bioorganica) seguita, in caso di esito positivo, da un colloquio orale volto a confermare sia le conoscenze acquisite dallo studente sia la sua capacità espositiva degli argomenti trattati.

Chimica analitica ed analisi dei prodotti erboristici - CFU 10

Contenuti: l'obiettivo del corso consiste nella acquisizione, da parte dello studente, delle nozioni di base della chimica analitica e, relativamente al modulo di analisi dei prodotti erboristici, dei principi fondamentali e metodi maggiormente utilizzati nella determinazione quantitativa dei principi attivi delle droghe vegetali, e nella stabilità dei prodotti erboristici e salutistici.

Competenze: le competenze acquisite durante il corso sono caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato in Scienze e tecnologie erboristiche e dei prodotti per la salute.

Modalità d'esame: prova orale.

Chimica e Tecnologia dei prodotti cosmetici - CFU 6

Contenuti: il corso prevede l'approfondimento di tematiche inerenti: la legislazione cosmetica nazionale ed europea, i principi basilari chimico-fisici della cosmetica, le principali sostanze di base e funzionali di interesse cosmetico con particolare attenzione ai prodotti di origine naturale, i principali sistemi cosmetici e fitocosmetici tradizionali e di più recente sviluppo.

Competenze: al termine del corso lo studente avrà acquisito le opportune competenze relative alla formulazione dei prodotti cosmetici e fitocosmetici e sarà in grado di orientare il cliente sull'uso più adeguato e personalizzato del prodotto cosmetico.

Modalità d'esame: prova orale

Biochimica - CFU 9

Contenuti: l'insegnamento si propone di descrivere le principali caratteristiche strutturali e funzionali delle macromolecole di interesse biologico. Saranno illustrati i meccanismi di conservazione e trasmissione dell'informazione genica, gli aspetti essenziali dei principali processi metabolici e la loro regolazione ai fini della comprensione di meccanismi molecolari dei fenomeni biologici e patologici in rapporto all'azione dei prodotti erboristici e salutistici.

Competenze: tali competenze sono da considerarsi propedeutiche per affrontare lo studio di successive discipline, caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: la prova di verifica dell'apprendimento è orale e tende ad accertare la conoscenza da parte dello studente della biochimica strutturale e funzionale.

Fisiologia generale con elementi di anatomia umana - CFU 8

Contenuti: l'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze dei processi (biofisici, funzionali) delle membrane biologiche. Studio delle funzioni specializzate delle singole cellule. Conoscenza dei meccanismi di omeostasi a livello molecolare, cellulare e tissutale. Studio delle funzioni integrate, dei meccanismi di regolazione e controllo dei diversi organi ed apparati e relativi cenni di anatomia funzionale.

Competenze: le competenze acquisite sono propedeutiche per affrontare lo studio di discipline caratterizzanti il corso di studio.

Modalità d'esame: prova orale

Chimica farmaceutica e tossicologica - CFU 7

Contenuti: l'insegnamento ha lo scopo di fornire le basi di chimica farmaceutica necessarie alla comprensione dei processi farmacodinamici e farmacocinetici che regolano l'azione dei principi attivi di origine vegetale, nonché delle droghe vegetali di uso erboristico, alimentare e cosmetico, comprese le possibili interazioni con farmaci ed alimenti.

Competenze: le competenze acquisite durante il corso sono caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato del Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e dei Prodotti per la Salute.

Modalità d'esame: prova orale mirante all'accertamento delle conoscenze generali e specifiche della chimica farmaceutica e tossicologica dei principi attivi di origine naturale.

Patologia e Microbiologia - CFU 10

Contenuti: il corso è finalizzato allo studio dei meccanismi patogenetici generali di malattia, e delle basi fisiopatologiche del trattamento delle principali patologie umane. Nell'ambito del modulo di Microbiologia, particolare rilievo viene dato alla Microbiologia ambientale in relazione alle problematiche connesse alla presenza di microrganismi nei prodotti naturali estratti per finalità erboristiche, alimentari e cosmetiche.

Competenze: basi conoscitive di patologia e di terminologia medica necessarie per l'interazione professionale con altri operatori sanitari, e per l'informazione, l'orientamento e la comunicazione con i pazienti/utenti; conoscenza della Microbiologia per affrontare e risolvere problematiche inerenti controlli microbiologici dei prodotti di estrazione da fonti naturali.

Modalità di esame: prova orale.

Terzo Anno

Farmacologia generale e dei prodotti erboristici - CFU 9

Contenuti: l'insegnamento caratterizzante ha lo scopo di fornire le basi di farmacologia generale necessarie alla comprensione dei processi farmacodinamici e farmacocinetici che regolano l'azione dei farmaci e dei principi attivi di origine vegetale ad uso fitoterapico ed erboristico.

Competenze: le competenze acquisite durante il corso sono caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato.

Modalità d'esame: prova orale mirante all'accertamento delle conoscenze generali e specifiche della farmacologia generale; valutazione della conoscenza dei meccanismi alla base dell'attività farmacologica dei principi attivi di origine naturale.

Laboratorio di preparazioni estrattive e controllo di qualità - CFU 7

Contenuti: il corso, di natura teorico-pratica, punta a fornire agli studenti le necessarie conoscenze di base dei principali metodi di analisi utilizzati nelle procedure di estrazione, purificazione, identificazione e caratterizzazione di principi attivi di piante medicinali ed aromatiche, e dei prodotti salutistici.

Competenze: conoscenza delle metodiche, tradizionali ed innovative, di estrazione dei principi attivi di origine vegetale ed erboristica; apprendimento dei principali metodi analitici ed esperienza di laboratorio per affrontare con rigore scientifico le diverse problematiche relative alla analisi delle preparazioni erboristiche, fitoterapiche e degli integratori alimentari a scopo salutistico.

Modalità d'esame: prova orale

Chimica degli alimenti e prodotti dietetici - CFU 6

Contenuti: il corso tratta dei fondamenti essenziali della chimica dei principi alimentari e dei nutrienti semplici prendendo in esame l'aspetto dietetico dei prodotti destinati all'alimentazione di individui affetti da patologie della nutrizione o sottoposti a regimi alimentari particolari. Vengono accennati gli aspetti eziologici e nutrizionali delle disfunzioni, e trattate brevemente le basi chimiche, merceologiche, legislative e applicative delle materie prime e dei preparati finiti.

Competenze: le competenze acquisite consentono di svolgere attività professionale consapevole nel settore dietetico, anche attraverso conoscenza dei prodotti di origine vegetale per l'alimentazione particolare, delle loro funzioni nutritive e dello scopo della loro destinazione. Capacità di correlare le caratteristiche della composizione chimica e delle proprietà nutrizionali dei prodotti al loro specifico impiego.

Modalità d'esame: prova orale.

Tecnologia farmaceutica e legislazione erboristica - CFU 8

Contenuti: il corso si propone di far acquisire allo studente le conoscenze teoriche e metodologiche di base del settore tecnologico-farmaceutico per un valido approccio all'allestimento di forme farmaceutiche a rilascio convenzionale, con particolare riferimento alle formulazioni di interesse specifico del settore erboristico. Il corso inoltre fornisce le nozioni di base sugli aspetti legislativi che regolamentano il settore erboristico, mettendo in

evidenza le carenze normative di cui risente tale settore e il ruolo e la responsabilità dell'erborista laureato nella moderna società.

Competenze: fornire le necessarie competenze nel settore della tecnologia farmaceutica attinenti alla progettazione e allo sviluppo delle forme farmaceutiche di interesse erboristico e una completa conoscenza delle norme legislative vigenti nel settore erboristico. Tali competenze sono da considerarsi fondamentali per il conseguimento del livello formativo richiesto dall'area professionale di tecnico erborista.

Modalità d'esame: prova orale avente lo scopo di verificare le conoscenze acquisite e le capacità dello studente di applicare le nozioni teoriche alla risoluzione di casi concreti.

Tossicologia dei prodotti naturali e fitofarmacovigilanza 6 CFU 9

Contenuti: l'insegnamento ha lo scopo di fornire i principi di tossicologia delle droghe vegetali con particolare attenzione ai meccanismi molecolari di tossicità e ai principali sistemi ed organi colpiti. Il corso ha inoltre l'obiettivo di fornire le competenze necessarie per la valutazione del rischio relativamente all'utilizzo di principi attivi di origine naturale, le interazioni tra farmaci e droghe vegetali nonché le procedure di fitofarmacovigilanza.

Competenze: le competenze acquisite durante il corso sono caratterizzanti per lo svolgimento delle professioni a cui può accedere il laureato.

Modalità d'esame: prova orale mirante all'accertamento delle conoscenze generali di tossicologia; valutazione della conoscenza dei meccanismi alla base degli effetti tossici dei principi attivi di origine naturale nonché dei meccanismi di interazione tra farmaci e sostanze di origine naturale. Concetti generali di fitofarmacovigilanza.

Saggi e dosaggi farmacologici e farmacognostici - CFU 9

Contenuti: l'insegnamento caratterizzante ha come obiettivo quello di fornire le basi teoriche e pratiche riguardanti le metodiche e i saggi *in vitro*, *in vivo* ed *ex vivo* utili per la valutazione dell'attività farmacognostica e del profilo di sicurezza di principi attivi di interesse terapeutico estratti dal mondo vegetale ed animale ed in generale degli xenobiotici. L'insegnamento prevede inoltre le basi per l'analisi dei saggi biologici mediante l'applicazione di test statistici parametrici e non.

Competenze: tali conoscenze sono caratterizzanti per lo svolgimento della professione a cui può accedere il laureato

Modalità d'esame: l'esame consiste in una prova orale in cui il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito una preparazione adeguata e sufficiente sulle tematiche affrontate durante il corso

Informazioni sui programmi degli insegnamenti sopra riportati e sui docenti responsabili sono aggiornate annualmente sul sito web del Dipartimento di Farmacia e Scienze del Farmaco:
<http://www.farmacia.uniba.it/didattica/programmi/2014-15/programmi.html#te>

ALLEGATO B ó REGOLAMENTO DIDATTICO
Corso di Laurea in
SCIENZE e TECNOLOGIE ERBORISTICHE e dei PRODOTTI per la SALUTE
Classi di laurea L-29 Scienze e Tecnologie Farmaceutiche

Docenti di riferimento A.A. 2014-15:

a) Professori di I e II fascia:

- 1) Avato Pinarosa
- 2) Corbo Filomena
- 3) Ferorelli Savina
- 4) Lograno Marcello

b) Ricercatori:

- 5) Carbonara Giuseppe
- 6) De Candia Modesto
- 7) Intini Francesco Paolo
- 8) Lopedota Angela
- 9) Mele Antonietta
- 10) Vozza Angelo

