

## **Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE**

(Classe LM-13 – Farmacia e Farmacia Industriale)

Approvato nella seduta del Consiglio del Dipartimento di Farmacia del 30/06/2015

**Art. 1** - Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è incardinato nel Dipartimento di Farmacia.

### **Art. 2 - Obiettivi formativi specifici e profilo professionale**

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha come obiettivo principale quello di fornire al laureato le basi scientifiche e la preparazione teorica e pratica necessarie ad operare principalmente quale esperto del farmaco e dei prodotti della salute nei relativi settori industriali e ad esercitare, previo superamento del relativo esame di stato, la professione di farmacista o di chimico. Il Corso in oggetto rappresenta un adeguamento del Corso di Laurea preesistente preordinato alla esecuzione delle attività previste dalla direttiva CEE 85/432 che regola la professione del farmacista a livello europeo; esso pertanto ha durata quinquennale secondo quanto previsto dai D.M. 270/04 e 17/10, e comprende sei mesi di tirocinio da effettuarsi presso una farmacia territoriale o ospedaliera. Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è strutturato in modo da fornire la preparazione scientifica adeguata ad operare nell'ambito industriale, determinando una figura professionale avente come applicazione elettiva il settore industriale farmaceutico, grazie all'insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo chimico, biologico, farmacologico, farmaceutico e tecnologico, che permettono di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione strutturale, attraverso la caratterizzazione farmaco-tossicologica arriva alla produzione ed al controllo del farmaco secondo le norme codificate nelle farmacopee. Il curriculum degli studi fornisce, inoltre, una preparazione scientifica avanzata in campo sanitario, mirata a formare una figura professionale di esperto dell'uso del farmaco a fini terapeutici, in grado di costituire un fondamentale elemento di connessione tra paziente, medico e strutture della sanità pubblica collaborando al monitoraggio del farmaco sul territorio, e di fornire al paziente e allo stesso medico le indicazioni essenziali al corretto utilizzo dei farmaci.

Il Corso fornisce anche la preparazione adeguata ad operare quale esperto dei prodotti della salute (prodotti cosmetici, dietetici, erboristici, diagnostici e chimico-clinici, presidi medico-chirurgici, articoli sanitari) nei relativi settori industriali.

I laureati saranno in grado di utilizzare, in forma scritta ed orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano. Per l'accesso al Corso di studio sono richieste conoscenze basilari di matematica, fisica, chimica e biologia. Gli sbocchi professionali riguardano le industrie ed i laboratori farmaceutici e parafarmaceutici, le farmacie pubbliche e private, l'informazione medico scientifica e l'insegnamento nelle scuole secondarie. Esiste inoltre la possibilità, a norma del D.P.R. 05/06/2001 n° 328, di sostenere l'esame di stato per l'iscrizione alla sezione A dell'Albo Professionale dei Chimici

### Art. 3 - Articolazione del corso di studio

1. Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è a ciclo unico con durata quinquennale secondo quanto disposto dall'art.6 comma 3 del D.M. 270/04.
2. L'attività didattica si articola in lezioni teoriche, esercitazioni ed attività di laboratorio organizzate in due periodi didattici (semestri) che hanno inizio di norma nei mesi di ottobre e di marzo ed hanno ciascuno una durata di almeno 12 settimane.
3. La quantità media di impegno di apprendimento svolto in un anno da uno studente a tempo pieno è fissata in 60 Crediti Formativi Universitari (CFU) per un totale di 300 crediti in cinque anni. I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame, valutato in trentesimi con eventuale lode, o di una verifica di idoneità.
4. Al credito formativo universitario (con l'esclusione dei CFU dedicati ad attività di tirocinio professionale) corrispondono 25 ore di impegno complessivo per lo studente, Ad ogni CFU corrisponde un numero di ore pari a 8 per le lezioni frontali e pari a 15 per le attività di laboratorio e le esercitazioni. Per le altre forme didattiche la valenza è come di seguito indicato:
  - tirocinio professionale: 1 CFU = 30 ore;
  - tesi: 1 CFU = 25 ore.
5. Gli esami di profitto consistono in prove individuali orali, scritte o pratiche svolte secondo quanto previsto dall'Art. 4 del presente Regolamento.
6. I corsi integrati consistono in 2 o più moduli didatticamente coordinati ed impartiti nello stesso semestre. L'esame è unico e sarà superato, con l'acquisizione dei relativi crediti, solo in seguito a valutazione positiva per tutti i moduli previsti. Il voto finale è la media ponderata dei voti ottenuti in ciascun modulo.
7. I crediti relativi alle tipologie di attività formativa sono così ripartiti:

	CFU minimi previsti dalla classe	CFU stabiliti nel Regolamento didattico di Ateneo
Attività formative di <b>base</b>	<b>66</b>	<b>84</b>
Attività formative <b>caratterizzanti</b>	<b>117</b>	<b>129</b>
Attività formative <b>affini o integrative</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
Attività formative <b>a scelta</b> dello studente	<b>8</b>	<b>8</b>
Attività formative per la <b>prova finale</b>		<b>27</b>
Attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali, tirocini ecc.		<b>36</b>
<b>TOTALE CREDITI</b>		<b>300</b>

8. Il titolo di Dottore Magistrale, con la denominazione della classe di appartenenza e del corso di Laurea Magistrale, viene conseguito dallo studente dopo superamento della prova finale. Le Università provvedono inoltre a rilasciare, come supplemento al diploma, un certificato che riporta, anche in lingua inglese e secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi

europei, le principali indicazioni relative al curriculum seguito dallo studente.

#### **Art. 4 - Verifica dell'apprendimento**

1. Gli appelli degli esami di profitto si svolgono di norma nei mesi di gennaio, febbraio, giugno, luglio e settembre per un numero complessivo di appelli non inferiore a sette. Gli appelli devono essere distanziati l'uno dall'altro di almeno 15 giorni. Per gli studenti iscritti come ripetenti, per i fuori corso e per gli iscritti al V anno sono previsti due ulteriori appelli nei mesi di novembre ed aprile. Gli appelli per il conseguimento del titolo di studio si svolgono nei mesi di luglio, ottobre e marzo. Ulteriori appelli possono essere fissati nei mesi di maggio e di settembre. Il calendario degli appelli degli esami di profitto e quello degli esami finali viene predisposto, per l'intero anno solare e pubblicato entro il 30 settembre.
2. L'esame di profitto per i corsi teorici consiste in una prova individuale scritta e/o orale.
3. L'esame di profitto relativo a corsi di insegnamento con esercitazioni di laboratorio consiste in una prova individuale scritta e/o orale. Può essere preceduto da prove pratiche in itinere, o da una prova pratica finale il cui eventuale esito negativo preclude l'ammissione all'esame. Il voto dell'esame si basa sull'esito della prova scritta e/o orale e delle eventuali prove pratiche.
4. In ciascuna sessione d'esame lo studente in regola con l'iscrizione può sostenere, senza alcuna limitazione numerica, nel rispetto del regolamento del Corso di studio, tutti gli esami per i quali abbia ottenuto l'attestazione di frequenza, previa iscrizione online (sistema ESSE3).
5. La verbalizzazione e la registrazione dell'esito dell'esame di profitto sono a cura del Presidente della Commissione d'esame. Gli esami sostenuti con esito negativo non comportano l'attribuzione di un voto, ma l'inserimento a verbale dell'annotazione di «insufficiente».
6. Per le attività formative con verifica, i crediti sono acquisiti mediante superamento di una una prova al termine del corso. La verifica non comporta l'assegnazione di un voto, ma solo un giudizio di idoneità.
7. Le Commissioni per gli esami di profitto sono nominate dal Direttore di Dipartimento e sono costituite da almeno due membri, il professore ufficiale dell'insegnamento, che funge da Presidente, e un docente dello stesso settore scientifico-disciplinare o di settore giudicato affine. Nel caso di corsi integrati, la Commissione è composta dai titolari dei moduli di insegnamento ed è presieduta dal docente con maggiore anzianità nel ruolo. I cultori della materia, dichiarati tali dal Consiglio di Dipartimento, possono fare parte delle Commissioni come membri aggiuntivi.
8. La Commissione dell'esame per il conseguimento del titolo di studio è nominata dal Rettore su proposta del Direttore ed è composta da sette membri. In ogni caso la maggioranza deve essere costituita da docenti di ruolo. Presidente della Commissione di Laurea è, di norma, il Direttore del Dipartimento; in caso di impedimento è il Vice-Direttore o il Presidente del Consiglio di Corso di Studio; in assenza tanto del Direttore/vice-Direttore che del Presidente è nominato fra i membri della commissione il più anziano professore ordinario o straordinario o, in mancanza, associato.

### **Art. 5 - Piano degli studi**

1. Il piano degli studi é riportato nell'allegato A.
2. Nell'ambito delle attività formative "a scelta dello studente" il Consiglio di Corso, all'inizio di ogni anno accademico, rende note le attività predisposte, ferma restando la possibilità da parte dello studente di scegliere autonomamente, previo parere favorevole del Consiglio di Corso di Studio, altre attività, coerenti con il progetto formativo, all'interno dell'Università di Parma.
3. Il Consiglio di Corso di Studio provvede al riconoscimento, come attività a scelta, dei CFU relativi ad altre attività, come:
  - pratica ed abilità sportive, secondo quanto indicato nel "Regolamento per la valutazione, verifica e certificazione dei crediti formativi universitari relativi alla pratica ed alle abilità sportive": fino ad un massimo di 3 CFU;
  - attività formativa svolta in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, come stabilito dal Regolamento sul "Riconoscimento dell'attività formativa svolta in ottemperanza al combinato disposto del D.lgs 81/08 e dell'accordo Stato-Regioni del 25 luglio 2012, in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro nell'ambito delle attività a libera scelta dello studente": 1 CFU;
  - attività di volontariato, come stabilito dal "Regolamento per la valutazione, verifica e certificazione dei crediti formativi universitari relativi alle attività di volontariato e valore sociale": fino ad un massimo di 3 CFU;
  - attività culturali ed artistiche, come stabilito dal "Regolamento per la valutazione, verifica e certificazione dei crediti formativi universitari relativi alle attività culturali ed artistiche: fino ad un massimo di 3 CFU.La somma totale dei CFU relativi alle quattro attività di cui sopra non potrà superare il 50% dei CFU riservati alle attività a scelta.
4. I crediti relativi ai vari insegnamenti hanno la stessa valenza nell'ambito dell'ECTS (*European Credit Transfer System*).

### **Art. 6 - Propedeuticità**

Le propedeuticità richieste sono riportate nell'allegato B.

### **Art. 7 - Ammissione al Corso di Studio**

1. Per essere ammessi al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche occorre essere in possesso di un Diploma di Scuola secondaria superiore, ovvero di altro titolo di studio equipollente conseguito all'estero.
2. Le modalità di accesso al Corso di studio, se libero o programmato, sono definite anno per anno dal Consiglio di Dipartimento su proposta del Consiglio di Corso di Studio e pubblicate sul Manifesto degli Studi dell'Università di Parma.
3. In caso di libero accesso, è prevista, all'inizio del Corso, l'effettuazione di prove di verifica dell'adeguatezza della preparazione di base degli studenti in matematica, chimica e fisica. In caso tale verifica non risultasse positiva gli studenti dovranno seguire speciali programmi didattici integrativi di recupero organizzati dall'Ateneo eventualmente in collaborazione con Istituti di Istruzione secondaria superiore, al fine di azzerare il debito formativo.
4. In caso di accesso a numero programmato, l'ammissione al Corso di studio è regolamentata da una procedura di selezione basata su criteri stabiliti dal

Consiglio di Dipartimento.

5. Ai laureati in altri Corsi di studio che si immatricolano al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, il Consiglio di Corso può riconoscere, su loro richiesta, CFU già acquisiti.

#### **Art. 8 - Frequenza**

1. La frequenza è obbligatoria. Per la frequenza dei corsi con esercitazioni pratiche è richiesta l'iscrizione online sul sito web del Corso di Studio.
2. L'accertamento della frequenza avverrà secondo modalità e criteri stabiliti dal singolo docente che valuterà il margine di tolleranza in relazione alle tipologie didattiche svolte (lezioni teoriche, esercitazioni, attività di laboratorio, ecc.).
3. Particolare attenzione sarà riservata allo studente lavoratore e allo studente disabile. Lo studente lavoratore, di norma all'inizio di ogni anno accademico, dovrà presentare, alla Segreteria Studenti, regolare certificato attestante la sua posizione.

E' possibile richiedere l'esenzione dalla frequenza per gravi e documentati motivi di salute. Non è possibile, per nessun motivo, chiedere l'esonero dalla frequenza per i corsi di laboratorio.

#### **Art. 9 - Modalità di trasferimenti e mobilità studenti, riconoscimento studi pregressi.**

1. In caso di passaggi o trasferimenti al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, il Consiglio di Corso di Studio (CCdS) determina l'anno di corso in cui inserire lo studente e può riconoscere attività formative in precedenza svolte presso altri corsi di studio dell'Ateneo o in altre Università italiane o straniere
2. In caso di passaggi o trasferimenti al CdLM in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche da Corsi di studio appartenenti alla classe LM-13 (Farmacia e Farmacia Industriale) di questo o altri Atenei, il CCdS provvederà a convalidare i crediti acquisiti per gli insegnamenti appartenenti allo stesso Settore Scientifico Disciplinare, similari per dizione e/o per contenuto, fino al massimo di crediti previsto per ogni singolo insegnamento dal Piano di Studio del presente Corso di Studio ed in misura non inferiore al 50% di quelli già maturati. I crediti acquisiti in insegnamenti o attività che non hanno corrispettivo nell'offerta formativa del presente Corso di Studio potranno essere computati, a domanda dello studente, tra quelli a scelta fino al massimo previsto di 8 crediti.
3. In caso di passaggi o trasferimenti da Corsi di studio non appartenenti alla Classe LM-13, di questo o di altri Atenei, il CCdS valuterà caso per caso la carriera di studio fino a quel momento seguita, al fine della eventuale convalida degli esami sostenuti e del riconoscimento del maggior numero possibile dei CFU già maturati dallo studente indicando l'eventuale debito formativo da assolvere. I crediti conseguiti in corsi o attività che non hanno corrispettivo nell'offerta formativa del presente Corso di Studio potranno essere computati, a domanda, tra quelli a scelta fino al massimo previsto di 8 crediti.
4. Agli studenti in debito di crediti relativi ad un insegnamento verrà assegnato, in sede di esame, un voto che non necessariamente dovrà tener conto del voto precedentemente ottenuto. Agli studenti in debito di crediti relativi ad uno o più moduli di un corso integrato verrà assegnato, in sede di esame, un voto finale

che sarà la media dei voti ottenuti nei singoli moduli.

5. Si prevede il riconoscimento di CFU acquisiti in attività formative svolte all'estero (in particolare pianificate nell'ambito del Programma Erasmus) se coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Studio, previo parere favorevole del Consiglio.

#### **Art. 10 -Tirocinio**

1. Ai fini della validità comunitaria del titolo, il percorso formativo della Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche é coordinato nell'ambito della UE (Direttiva 85/432) in modo che venga effettuato un tirocinio pratico professionale, a tempo pieno, per una durata complessiva di almeno sei mesi (30 CFU), presso una farmacia territoriale o ospedaliera sotto la sorveglianza del Servizio Farmaceutico secondo quanto indicato nell'apposito regolamento della Dipartimento di Farmacia dell'Università di Parma. Secondo quanto stabilito dal MIUR (nota prot. N. 570 del 11/03/2011) un CFU è pari a 30 ore di attività di tirocinio.
2. Per essere ammesso al tirocinio lo studente deve aver acquisito un minimo di 150 CFU, superato gli esami di Tecnologia Farmaceutica/Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica, Chimica Farmaceutica e Tossicologica I, Farmacologia e Farmacoterapia ed ottenuto l'attestazione di frequenza del corso di Legislazione Farmaceutica/ Fabbricazione Industriale dei Medicinali.

#### **Art. 11 - Prova finale**

1. La prova finale consiste nell'elaborazione e nella discussione di una tesi a carattere sperimentale svolta in modo originale dallo studente sotto la guida di un docente (professore o ricercatore) afferente al Dipartimento di Farmacia o ad altri Dipartimenti ma con un incarico di insegnamento in uno dei Corsi di Studio incardinati nel Dipartimento di Farmacia che funge da relatore.
2. Il lavoro connesso alla tesi può essere svolto, oltre che nei Dipartimenti di afferenza dei relatori, in altre Strutture dell'Ateneo o presso aziende pubbliche o private, italiane o straniere, secondo norme stabilite dal Consiglio di Dipartimento nel rispetto dei Regolamenti di Ateneo. Nel caso di tesi svolte presso altre strutture/aziende di cui sopra, lo studente dovrà fare richiesta di autorizzazione al Presidente del Corso di Studio e docenti/ricercatori di tali strutture/aziende potranno fungere da correlatori.
3. Per iniziare le attività connesse con la tesi lo studente deve aver acquisito almeno 180 CFU. Alla prova finale sono attribuiti 27 CFU.
4. E' compito dello studente prendere contatto con un docente, che fungerà da relatore, in un tempo congruo per iniziare il lavoro di elaborazione della tesi, consegnandogli l'apposito modulo per la richiesta di ingresso in tesi. Il modulo è scaricabile sul sito web del Dipartimento.
5. La procedura per la presentazione della domanda per l'ammissione all'esame di laurea è esclusivamente on line. La documentazione deve essere consegnata presso il Servizio Gestione Carriere Studenti dei Corsi di Laurea di Indirizzo Farmaceutico entro il termine di trenta giorni dalla data della sessione di laurea. Il laureando deve terminare tutti gli esami, incluso il tirocinio, 10 giorni prima e consegnare l'elaborato della tesi 7 giorni prima della laurea. A richiesta, il Consiglio di Corso può autorizzare lo studente a redigere la tesi a

carattere sperimentale in lingua inglese.

6. Il punteggio finale è composto da un punteggio “base”, risultante dalla media delle votazioni conseguite nei singoli esami di profitto espressa su base 110, incrementato come di seguito specificato:
- un massimo di 6 punti attribuiti dal relatore sulla base della capacità e dell’impegno dimostrati dal laureando nello svolgimento della tesi;
  - un massimo di 2 punti attribuiti in sede di laurea dalla Commissione sulla base della esposizione e della discussione della tesi;
  - 1 punto se il punteggio “base” è uguale o superiore a 100/110;
  - 1 punto se la laurea magistrale è conseguita “in corso” (entro 5 anni, stabiliti come durata legale del corso di studio, a partire dall’anno di immatricolazione);
  - 1 punto se lo studente ha acquisito almeno 9 CFU all’estero (Programma Erasmus).

La lode, per la quale è in ogni caso necessaria l’unanimità della Commissione, può essere attribuita solo se il punteggio “base” è uguale o superiore a 102/110. La Commissione, a sua discrezione, può attribuire la valutazione di 110/110 ai laureandi con punteggio complessivo pari a 109/110.

Per il conferimento della menzione d’onore sono richiesti i seguenti requisiti:

- laurea in corso;
- almeno 10 esami con votazione pari a 30/30 e lode;
- non più di un esame con votazione inferiore a 30/30.

## **Art. 12 – Orientamento e Tutorato**

1. Al fine di rendere matura e consapevole la scelta degli studi universitari da parte degli studenti, di prevenirne la dispersione ed il ritardo negli studi, nonché di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria, vengono organizzate attività di orientamento e di tutorato presso il Dipartimento di Farmacia.
2. L’attività di orientamento in ingresso è rivolta agli studenti delle scuole secondarie superiori e si realizza mediante incontri presso le scuole, giornate di visita alle strutture della Dipartimento e, se richiesto, mediante incontri individuali. E’ offerta agli studenti la possibilità, durante il periodo estivo, di effettuare un breve periodo di stage presso i laboratori di ricerca.
2. E’ istituito presso il Dipartimento un servizio di tutorato che consente ad ogni studente di disporre, per l’intero percorso curricolare, di un docente come punto di riferimento per tutte le questioni di carattere didattico. Tale servizio è finalizzato ad orientare e ad assistere gli studenti lungo tutto il corso degli studi, a renderli attivamente partecipi del percorso formativo, a rimuovere eventuali ostacoli ad una proficua frequenza dei corsi, anche attraverso iniziative rapportate alle necessità ed alle attitudini dei singoli.
3. Il Consiglio di Corso di studio garantisce agli studenti con disabilità o portatori di gravi patologie, le migliori condizioni per affrontare gli studi universitari, avvalendosi del delegato del Dipartimento che coordina tali problematiche.

## **Art. 13 - Sito Web**

Le informazioni relative al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono disponibili al sito WEB dell'Università di Parma:

[http://farmacia.unipr.it/cgi-bin/campusnet/home.pl/View?doc=CTF\\_M/Ctf.html](http://farmacia.unipr.it/cgi-bin/campusnet/home.pl/View?doc=CTF_M/Ctf.html)

#### **Art. 14 - Norme finali**

Quanto previsto nel comma 3 dell'art. 5 e nell'art.11 del presente regolamento si applica anche agli studenti dei previgenti ordinamenti. Anche per questi studenti viene rimosso, per l'iscrizione al terzo anno del Corso di Studio, l'obbligo del superamento di tutti gli esami e verifiche del primo anno (comma 3 dell'art. 6 del precedente regolamento) .

Per quanto non espressamente indicato nel presente regolamento si fa riferimento allo Statuto dell'Università degli Studi di Parma, al Regolamento Didattico di Ateneo ed al Regolamento Didattico del Dipartimento di Farmacia.

Al presente Regolamento sono allegati:

- Il piano degli studi con l'elenco degli insegnamenti con l'indicazione dei settori scientifico-disciplinari di riferimento. (Allegato A)
- La tabella delle propedeuticità. (Allegato B)

La modifica dell'allegato B è approvata dal CCdS a maggioranza dei presenti e non comporta la necessità di modificare il presente regolamento.

## Allegato A

Anno	Corso	Settore Scientifico Disciplinare	Tipologia di Attività*	CFU	Esame / Verifica
<b>I</b>	Chimica Generale ed Inorganica	CHIM/03	a	10	E
	Matematica	MAT/05	a	8	E
	Biologia Animale/Anatomia Umana	BIO/05-BIO/16	a-a	5+5	E
	Chimica Organica I	CHIM/06	a	8	E
	Fisica	Fis/07	a	8	E
	Biologia Vegetale /Farmacognosia	BIO/15-BIO/14	a-b	5+5	E
	Inglese (corso base)			3	V
				57	
<b>II</b>	Chimica Organica II	CHIM/06	a	8	E
	Biochimica	BIO/10	b	8	E
	Chimica Analitica	CHIM/01	c	8	E
	Fisiologia Generale	BIO/09	a	8	E
	Analisi dei Medicinali	CHIM/08	b	8	E
	Metodi Fisici in Chimica Organica	CHIM/06	c	8	E
	Chimica Fisica	CHIM/02	a	9	E
	A scelta dello studente			4	V
				61	
<b>III</b>	Microbiologia/ Patologia Generale	MED/07- MED/04	a-a	5+5	E
	Analisi dei Farmaci	CHIM/08	b	8	E
	Biochimica Applicata	BIO/10	b	8	E
	Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	CHIM/08	b	9	E
	Farmacologia e Farmacoterapia	BIO/14	b	9	E
	Tecnologia Farmaceutica/ Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica	CHIM/09- CHIM/09	b-b	7+5	E
	Inglese (corso avanzato)			3	V
			59		
<b>IV</b>	Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	CHIM/08	b	9	E
	Tossicologia	BIO/14	b	9	E
	Farmacologia Sperimentale	BIO/14	b	6	E
	Legislazione Farmaceutica/ Fabbricazione Industriale dei Medicinali	CHIM/09- CHIM/09	b-b	5+5	E
	Rilascio e Direzione dei Farmaci	CHIM/09	b	8	E
	A scelta dello studente			4	V
	Tirocinio			15	
			61		
<b>V</b>	Chimica degli Alimenti/ Chimica dei Recettori	CHIM/10- CHIM/08	b-b	5+5	E
	Laboratorio di Progettazione dei Farmaci/ Laboratorio di Sintesi dei Farmaci	CHIM/08	b-b	5+5	E
	Tirocinio			15	
	Prova Finale			27	
			62		

\* a=di base, b=caratterizzante, c=affine o integrativa

## **Allegato B**

<b>Per sostenere l'esame di:</b>	<b>Occorre aver superato gli esami di:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Organica I</li> <li>• Chimica Analitica</li> <li>• Analisi dei Medicinali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Generale ed Inorganica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Organica II</li> <li>• Metodi Fisici in Chimica Organica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Organica I</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Fisica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisiologia Generale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fisica</li> <li>• Anatomia Umana</li> <li>• Chimica Generale ed Inorganica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microbiologia /Patologia Generale</li> <li>• Farmacologia e Farmacoterapia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biochimica</li> <li>• Fisiologia Generale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Farmaceutica e Tossicologica I</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Organica II</li> <li>• Fisiologia Generale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi dei Farmaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Analitica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tossicologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmacologia e Farmacoterapia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Farmaceutica e Tossicologica II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Farmaceutica e Tossicologica I</li> <li>• Farmacologia e Farmacoterapia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia Farmaceutica/ Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chimica Organica I</li> <li>• Fisiologia generale</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rilascio e Direzione dei Farmaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia Farmaceutica/ Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legislazione Farmaceutica/Tecnologie Farmaceutiche Industriali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia Farmaceutica/Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorio di progettazione dei Farmaci/ Laboratorio di Sintesi dei Farmaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi dei Farmaci</li> <li>• Chimica Farmaceutica e Tossicologica I</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmacologia Sperimentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farmacologia e Farmacoterapia</li> </ul>

Lo studente non può frequentare il corso di Analisi dei Medicinali se non ha superato l'esame di Chimica generale ed Inorganica e non può frequentare il corso di Analisi dei Farmaci se non ha superato l'esame di Chimica Organica I.