

Corso di Laurea Magistrale in CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE

(Classe LM-13 – Farmacia e Farmacia Industriale)

REGOLAMENTO DIDATTICO

Art. 1 - Il corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche afferisce alla Facoltà di Farmacia.

Art. 2 - Obiettivi formativi specifici e profilo professionale

Il corso di laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha come obiettivo primario quello di fornire al laureato una preparazione tecnico-scientifica adeguata ad operare nel settore industriale farmaceutico.

Il percorso formativo prevede l'organizzazione, nei vari anni, delle attività formative di base, caratterizzanti e affini o integrative. Sono previste anche attività a scelta dello studente, a completamento della preparazione. Il quinto anno è dedicato prevalentemente al tirocinio professionale e alla preparazione della prova finale. 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 è pertanto a ciclo unico con durata quinquennale, secondo quanto previsto dal D.M. 270/04 e comprende sei mesi di tirocinio da effettuarsi presso una farmacia aperta al pubblico o ospedaliera.

Il percorso formativo fornisce una preparazione scientifica avanzata in campo industriale e specificamente nella ricerca, nello sviluppo, nella formulazione, nella produzione e nel controllo del farmaco e delle preparazioni medicinali secondo le norme codificate nelle farmacopee; esso fornisce altresì conoscenze e competenze chimico-tossicologiche per la manipolazione in sicurezza del farmaco nelle strutture ospedaliere e in quelle di produzione nonché la preparazione essenziale per accedere alla professione di farmacista. L'insieme di conoscenze acquisite nei campi chimico, biologico, farmacologico e farmaceutico permette di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, utilizzando le conoscenze dei bersagli biomolecolari e delle procedure di progettazione ed ottimizzazione farmacocinetica e farmacodinamica di nuove entità chimiche, porta allo sviluppo di nuovi farmaci, alla formulazione, alla produzione, al controllo, alla registrazione ed alla dispensazione di nuovi medicinali nell'ambito del sistema sanitario nazionale.

Il corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche fornisce le competenze e le capacità di apprendimento necessarie per affrontare Master di II livello, Scuole di Specializzazione, Dottorati di Ricerca e la padronanza degli strumenti cognitivi di base per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze, come previsto dalla normativa vigente per le professioni sanitarie. Il piano degli studi comprende le attività formative previste dalla classe LM-13, incluse quelle pratiche di laboratorio e di tirocinio professionale, e tiene conto della frazione dell'impegno orario complessivo che deve essere riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale. 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 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 e durata di almeno 12 settimane ciascuno.
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 nei 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 altra forma di verifica del profitto stabilita, all'inizio del corso, dal singolo docente.
4. Al Credito Formativo Universitario corrispondono 25 ore di impegno per studente.
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 due o più moduli didatticamente coordinati impartiti nello stesso semestre. L'esame è unico e sarà superato, con acquisizione dei relativi crediti, solo in seguito a valutazione positiva per tutti i moduli previsti. Il voto finale è la media 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
a	Attività formative di base	66	90
b	Attività formative caratterizzanti	117	124
c	Attività formative affini ed integrative	12	15
d	Attività formative a scelta dello studente	8	8
	Attività formative per la prova finale		27
	Attività formative volte ad acquisire ulteriori conoscenze linguistiche, abilità informatiche e relazionali e avviamento al mondo del lavoro mediante tirocini e/o stages.		36
	TOTALE CREDITI		300

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 d'esame di profitto si svolgono nei mesi di gennaio, febbraio, giugno, luglio e settembre per un numero complessivo di appelli non inferiore a sei. Per gli studenti iscritti come ripetenti e per i fuori corso sono previsti due ulteriori appelli nei mesi di aprile e di novembre. Gli appelli per il conseguimento del titolo di studio si svolgono nei mesi di luglio, novembre 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 vengono predisposti, per l'intero anno, all'inizio di ogni anno accademico.
2. L'esame di profitto per i corsi teorici consiste in una prova individuale scritta e/o orale. Può essere preceduto da prove in itinere d'accertamento del profitto o da un test finale il cui esito positivo influisce sul voto dell'esame; l'eventuale esito negativo non preclude l'ammissione all'esame. Le prove orali sono pubbliche.
3. L'esame di profitto relativo a corsi di insegnamento con esercitazioni di laboratorio consiste in una prova individuale orale e/o scritta. 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 finale tiene conto di tutte le prove.
4. In ciascuna sessione d'esame (gennaio-febbraio, giugno-luglio, settembre) 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 on line sul sito della Facoltà.
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'annotazione di "respinto" sul verbale d'esame. In tal caso l'esame potrà essere ripetuto solo un'altra volta nell'arco dello stesso anno accademico e comunque non nella stessa sessione.
6. Per le attività formative con verifica, i crediti sono acquisiti mediante prove in itinere o mediante 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 Preside 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 in ruolo. I cultori della materia, dichiarati tali dal Consiglio di Facoltà sulla base di criteri prestabiliti che assicurino il possesso di requisiti di alto profilo scientifico, possono far 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 Preside, ed è composta da undici membri. In ogni caso la maggioranza deve essere costituita da Docenti della Facoltà. Il voto, espresso in centodiecesimi, viene attribuito secondo quanto stabilito dall'apposito regolamento di Facoltà. Per la concessione della lode è richiesta l'unanimità della Commissione.

Art. 5 - Piano degli studi

1. Il piano degli studi è 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, altre attività, coerenti con il progetto formativo, all'interno dell'Università di Parma o presso altri Enti pubblici o privati, italiani o stranieri.

3. Ogni singola attività a scelta dello studente comporta l'assegnazione di un massimo di 4 crediti e potrà riguardare insegnamenti anche nell'ambito delle discipline di base e caratterizzanti.
4. I crediti relativi ai vari insegnamenti hanno la stessa valenza nell'ambito dell'ECTS (European Credit Transfer System).

Art. 6 - Propedeuticità e criteri di passaggio agli anni successivi

1. Le propedeuticità richieste sono riportate nell'Allegato B.
2. Lo studente non può frequentare il corso di Analisi dei Farmaci se non ha superato l'esame di Chimica Organica I.
3. Per l'iscrizione al terzo anno occorre aver superato tutti gli esami e le verifiche del primo anno. In mancanza di tale requisito lo studente deve iscriversi come ripetente del secondo anno.

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. E' reso disponibile sul sito WEB della Facoltà un test di autovalutazione attitudinale consistente in una serie di quesiti a risposte multiple riguardanti le conoscenze preuniversitarie relative alla chimica, matematica, fisica e biologia.
3. Le modalità di accesso al corso di Laurea Magistrale, se libero o programmato, sono definite anno per anno dal Consiglio di Facoltà su proposta del Consiglio del Corso e pubblicate sul Manifesto degli Studi dell'Università di Parma.
4. In caso di libero accesso al Corso di studio, è prevista, all'inizio del Corso l'effettuazione di prove di verifica dell'adeguatezza della preparazione di base degli studenti in chimica, matematica, fisica e biologia. In caso tale verifica non risultasse positiva gli studenti potranno usufruire di speciali programmi didattici integrativi organizzati dalla Facoltà, eventualmente in collaborazione con Istituti di Istruzione Secondaria Superiore, al fine di azzerare il debito formativo.
5. 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 Facoltà.
6. Ai laureati in altri corsi di Laurea o di Laurea Specialistica/Magistrale il Consiglio di Corso di Studio può riconoscere, su loro domanda, CFU già acquisiti.

Art. 8 - Frequenza

1. La frequenza è obbligatoria. Per la frequenza ai corsi con esercitazioni pratiche è richiesta l'iscrizione on line sul sito della Facoltà.
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.

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

1. In caso di passaggi o trasferimenti al Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche da Corsi di Studio appartenenti alla classe LM-13 (Farmacia e Farmacia Industriale) di questo o di altri Atenei, il Consiglio di Corso 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 dal Piano degli Studi 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 potranno essere computati, a domanda, tra quelli a scelta fino al massimo previsto di 8 crediti.
2. In caso di passaggi o trasferimenti da Corsi di Studio non appartenenti alla Classe LM-13 di questo o di altri Atenei, il Consiglio di Corso 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 nel contempo l'anno di corso al quale lo studente viene iscritto e l'eventuale debito formativo da assolvere. I crediti conseguiti in corsi o attività che non hanno corrispettivo nell'offerta formativa del presente Corso potranno essere computati, a domanda, tra quelli a scelta fino al massimo previsto di 8 crediti.
3. Agli studenti in debito di crediti relativi ad un insegnamento, verrà attribuito, in sede d'esame, un voto che non necessariamente dovrà tener conto del voto precedentemente ottenuto.
4. Agli studenti in debito di crediti relativi ad uno o più moduli di un corso integrato, verrà assegnato, in sede d'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 nell'ambito del Programma Erasmus) se coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Studio di appartenenza, previo parere favorevole dei competenti Consigli Didattici.

Art. 10 - Tirocinio

1. Il percorso formativo della Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche è coordinato nell'ambito della CEE (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 aperta al pubblico o in un Ospedale sotto la sorveglianza del Servizio Farmaceutico dell'Ospedale stesso, secondo quanto indicato nell'apposito regolamento della Facoltà di Farmacia dell'Università di Parma.
2. Per essere ammesso al tirocinio lo studente deve aver acquisito almeno 150 crediti, 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 della Facoltà che funge da relatore. Per iniziare le attività connesse con la tesi lo studente deve aver superato tutti gli esami previsti nei primi tre anni.

2. Il lavoro connesso alla tesi può essere svolto, oltre che nei Dipartimenti di afferenza dei docenti della Facoltà, in altre Strutture dell'Ateneo o presso aziende pubbliche o private, italiane o straniere, secondo norme stabilite dal Consiglio di Facoltà nel rispetto dei Regolamenti di Ateneo. Docenti di altre Facoltà o ricercatori di tali aziende possono fungere da correlatori previa autorizzazione del Preside.
3. Dietro motivata richiesta dell'interessato, il Consiglio di Corso può autorizzare lo studente a redigere la tesi in lingua inglese, purché accompagnata da un riassunto in italiano.

Art. 12 - Tutorato

1. Al fine di rendere matura e consapevole la scelta degli studi universitari, ed in particolare del corso in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, da parte degli studenti, di prevenirne la dispersione e il ritardo negli studi, nonché di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria, vengono organizzate attività di orientamento e di tutorato presso la Facoltà.
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 Facoltà e, se richiesto, mediante incontri individuali. E, prevista anche la possibilità, durante il periodo estivo, di effettuare un breve periodo di stage presso i laboratori di ricerca.
3. E' istituito presso la Facoltà 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 e alle attitudini dei singoli.
4. Il Consiglio di Corso garantisce agli studenti con disabilità o portatori di gravi patologie le migliori condizioni per affrontare gli studi universitari, avvalendosi del delegato della Facoltà che coordina tali problematiche.

Art. 13 - Valutazione della Didattica

Con l'obiettivo di verificare l'efficacia della didattica e di migliorare la qualità ed i servizi ad essa connessi, gli studenti sono chiamati ad esprimere, mediante apposita scheda ed in forma anonima, per ogni insegnamento frequentato una valutazione:

- a) sull'organizzazione generale (strumenti ed ausili didattici, carico di lavoro, conoscenze acquisite, ecc.);
- b) sul docente (capacità didattiche, puntualità e continuità delle lezioni, disponibilità, ecc.).

Art. 14 - Sito Web

Il Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche dispone di un sito WEB al seguente indirizzo:

http://farmacia.unipr.it/cgi-bin/campusnet/home.pl/View?doc=CTF_M/Ctf.html

Nelle pagine WEB del Corso è possibile consultare:

- l'Ordinamento Didattico;
- il Regolamento Didattico;
- il calendario di tutte le attività didattiche programmate; i programmi dei corsi corredati dell'indicazione dei libri di testo consigliati; il calendario degli appelli degli esami di profitto e di laurea; l'orario di ricevimento dei singoli docenti; le propedeuticità; eventuali sussidi didattici on line per l'autovalutazione; i termini di apertura e chiusura dell'iscrizione, obbligatoria, agli esami di profitto e ai corsi di laboratorio.

Art. 15 - Norme finali

Per quanto non espressamente indicato nel presente Regolamento si fa riferimento allo Statuto dell'Università di Parma, al Regolamento Didattico di Ateneo ed al Regolamento Didattico della Facoltà di Farmacia.

Allegato A

Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

Piano degli Studi

Anno	Corso	Settore Scientifico Disciplinare	Tipologia di Attività*	CFU	Esame/ Verifica
I					
	Chimica Generale ed Inorganica	CHIM/03	a	10	Esame
	Matematica	MAT/05	a	9	Esame
	Biologia Animale/ Biologia Vegetale	BIO/05-BIO/15	a-a	4+4	Esame
	Anatomia Umana	BIO/16	a	5	Esame
	Chimica Organica I	CHIM/06	a	9	Esame
	Fisica	FIS/07	a	9	Esame
	Farmacognosia	BIO/14	b	5	Esame
	Inglese (corso base)			3	Verifica
				58	
II					
	Chimica Organica II	CHIM/06	a	9	Esame
	Biochimica	BIO/10	b	8	Esame
	Chimica Analitica/ Chimica Analitica Strumentale	CHIM/01-CHIM/01	a-c	3+5	Esame
	Fisiologia Generale	BIO/09	a	8	Esame
	Analisi dei Medicinali	CHIM/08	b	8	Esame
	Metodi Fisici in Chimica Organica	CHIM/06	c	6	Esame
	Chimica Fisica	CHIM/02	a	9	Esame
	A scelta dello studente			4	Verifica
				60	
III					
	Microbiologia/ Patologia Generale	MED/07-MED/04	a-a	5+5	Esame
	Analisi dei Farmaci	CHIM/08	b	8	Esame
	Biochimica Applicata	BIO/10	b	8	Esame
	Chimica Farmaceutica e Tossicologica I	CHIM/08	b	9	Esame
	Farmacologia e Farmacoterapia	BIO/14	b	9	Esame
	Tecnologia Farmaceutica/ Laboratorio di Tecnologia Farmaceutica.	CHIM/09-CHIM/09	b-b	7+4	Esame
	Inglese (corso avanzato)			3	Verifica
				58	
IV					
	Chimica Farmaceutica e Tossicologica II	CHIM/08	b	9	Esame
	Tossicologia	BIO/14	b	9	Esame
	Farmacologia Sperimentale	BIO/14	b	6	Esame
	Legislazione Farmaceutica/ Fabbricazione Industriale dei Medicinali	CHIM/09-CHIM/09	b-b	5+5	Esame
	Rilascio e Direzione dei Farmaci	CHIM/09	b	9	Esame
	A scelta dello studente			4	Verifica
	Tirocinio			15	
				62	
V					
	Chimica degli Alimenti	CHIM/10	b	5	Esame
	Chimica dei Recettori	CHIM/08	c	5	Esame
	Laboratorio di Progettazione e Sintesi dei Farmaci	CHIM/08	b	10	Esame

Tirocinio			15	
Prova finale			27	
			62	

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

Allegato B

Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche

Propedeuticità associate agli insegnamenti del primo anno

Per sostenere l'esame di:	Occorre aver superato gli esami di:
Chimica Organica I	Chimica Generale ed Inorganica
Chimica Analitica/Chimica Analitica Strumentale	Chimica Generale ed Inorganica
Chimica Fisica	Chimica Generale ed Inorganica Matematica Fisica
Chimica Organica II	Chimica Organica I
Analisi dei Medicinali	Chimica Generale ed Inorganica
Metodi Fisici in Chimica Organica	Chimica Organica I
Fisiologia Generale	Fisica Anatomia Umana Chimica Generale ed Inorganica
Biochimica	Chimica Organica I