

UNIVERSITÀ DI CATANIA
REGOLAMENTO DIDATTICO
del CORSO di LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO in
CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE
A.A. 2012-2013

approvato dal Senato Accademico nella seduta del 2 ottobre

1. DATI GENERALI	
1.1 Dipartimento	Scienze del Farmaco
1.2 Classe	LM 13
1.3 Sede didattica	CATANIA
1.4 Particolari norme organizzative	CORSO CONVENZIONALE
1.5 Obiettivi formativi specifici	<p>Il corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche ha come obiettivo specifico quello di formare un laureato capace di svolgere attività professionale nel settore della farmacia e della farmacia industriale. Il corso di laurea magistrale in CTF si propone di fornire ai propri laureati una solida preparazione di base ed una preparazione scientifica avanzata mirata a formare un esperto del farmaco e capace di comprendere le proprietà chimiche dei principi attivi, di correlarle alle caratteristiche farmacologiche, di comprendere l'evoluzione delle strutture dei farmaci di sintesi e di progettare nuovi principi attivi sulla base anche di considerazioni sulle proprietà chimiche dei vari target biologici. Per raggiungere tali obiettivi il corso di laurea magistrale in CTF si prefigge di fornire ai propri laureati competenze scientifiche multidisciplinari con un approccio interdisciplinare che coinvolga le diverse discipline caratterizzanti (chimiche, biochimiche, farmacologico-molecolari). Il laureato in CTF avrà una solida preparazione in Chimica Organica, di Sintesi e Estrazione di Principi Attivi e di Analisi Strumentale di tipo chimico e chimico-farmaceutico. Il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche avrà competenze avanzate di modellistica molecolare, di metodologie di sintesi avanzate (Chimica Computazionale), di tecniche di sperimentazione farmacologia anche in vivo e di metodologie di screening e di librerie di composti. Avrà preparazione pratica di analisi strumentale fine alle più moderne tecniche previste per l'analisi dei farmaci (N.M.R., MS, MS-MS, vicino IR) e alle tecniche di separazione cromatografia. A tale scopo sono previste sia conoscenze teoriche che esperienze di laboratorio individuali a posto singolo e in gruppi. Le attività pratiche saranno fortemente correlate con le attività di Tesi di laurea.</p>

1.6 Risultati di apprendimento attesi

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)

Acquisizione di conoscenze idonee a rendere il laureato capace di orientarsi nella consultazione di letteratura e documentazione scientifica avanzata e specifica del settore di competenza. La didattica degli insegnamenti di base e caratterizzanti sarà sviluppata in maniera da esaltare nello studente la capacità di studiare su testi scientifici di livello universitario, di consultare la documentazione scientifica e riviste scientifiche del settore, mettendo quindi il futuro laureato nelle condizioni di aggiornarsi costantemente nel tempo, di seguire corsi di aggiornamento professionale continuo e ricorrente. In particolare il laureato magistrale in farmacia avrà conoscenze e capacità di comprensione delle discipline di base (matematica, chimica, fisica); delle materie biologiche (biologia, anatomia, biochimica, fisiologia) utili alla comprensione dell'interazione del farmaco con le biomolecole; conoscenze nelle discipline caratterizzanti farmacologiche e chimico-farmaceutiche che descrivono le caratteristiche dei farmaci, la loro interazione con gli organismi viventi, i loro aspetti tossici; conoscenze tecnologiche e legislative, anch'esse caratterizzanti, utili all'espletamento della professione. Le conoscenze saranno acquisite con il sostegno di lezioni frontali, esercitazioni di apprendimento guidato e autonomo, esercitazioni in laboratori a gruppi o individuali, studio assistito in biblioteca, attività di tutorato. La verifica del profitto prevede prove in itinere e/o una prova finale. Le prove di esame potranno essere pratiche, scritte e/o orali.

Il laureato acquisirà conoscenze per operare in sicurezza, per sé e per gli altri, nei laboratori biologici e chimici e conoscerà le basi normative fondamentali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)

Acquisizione delle capacità di trasferimento delle conoscenze dagli ambiti teorici e metodologici a quelli più generalmente professionali con possibilità di interventi operativi e di affrontare e risolvere problematiche applicative particolarmente quelle inerenti allo specifico percorso.

In particolare lo studente dovrà dimostrare di essere capace di applicare le conoscenze apprese durante la frequenza sia dei corsi teorici che nei corsi di laboratorio teorico-pratici per risolvere problematiche analitiche sia qualitative (dosaggio dei farmaci) che quantitative (riconoscimento dei farmaci e saggi di purezza). Applicare le conoscenze di base e caratterizzanti acquisite per comprendere formulazioni complesse e possibili interazioni di principi attivi, la conformità alle normative vigenti, gli standard di qualità e la formulazione di prodotti vecchi e nuovi; in special modo la valutazione delle caratteristiche compositive, degli effetti collaterali e della qualità. L'uso di metodologie didattiche legate a discriminare tra diverse possibili interpretazioni con l'uso di quiz a risposta multipla abituerà a comprendere le diverse sfumature espressive della letteratura e documentazione esistente

Autonomia di giudizio (making judgements)

L'attività formativa stimola il laureato a formulare giudizi e riflessioni autonome comparando le proprie valutazioni sia con il docente che con altri studenti e con i tutors. Aspetti etici e sociali avranno particolare attenzione in tale quadro per quanto attiene anche problematiche scientifiche connesse alle attività del settore. Il tirocinio in farmacia o presso strutture ospedaliere, l'attività di tesi, i corsi liberi mirati all'attività professionale e l'esame finale sono indirizzati specificamente ad esaltare e a rendere possibile una valutazione del conseguimento di tale attitudine.

Abilità comunicative (communication skills)

Acquisizione della capacità di comunicare sia a livello scientifico che divulgativo le conoscenze apprese durante il percorso formativo. La capacità di comunicare efficacemente idee e problematiche scientifiche è conseguita anche attraverso la preparazione e la discussione di elaborati individuali o di progress reports e della tesi di laurea. Il tirocinio professionale consente allo studente di comunicare informazioni e idee non solo in ambito accademico, ma anche fra operatori degli specifici settori professionali. Comunicare sia per iscritto che oralmente, attraverso elaborazioni individuali, prove in itinere, con la stesura di portfolios di competenze e con l'elaborato per l'esame finale. Il tirocinio consente di operare a tal fine anche in ambito non accademico tra gli operatori dei settori di riferimento. In particolare sono sviluppate abilità per quanto concerne lo scambio di informazioni scientifiche e della pratica di laboratorio, ma anche al fine di relazionarsi con operatori del settore già attivi. Il laureato magistrale in C.T.F. sarà altresì capace di fornire consulenze in campo sanitario esercitando un ruolo di connessione tra paziente, medico e strutture sanitarie. Acquisirà capacità relazionali, organizzative in una ottica multi ed interdisciplinare. Sarà capace di comunicare correttamente in forma scritta, orale, in inglese e ovviamente in italiano. Saranno svolti seminari professionalizzanti, simulazioni al computer con l'uso di software specializzato, sarà finalizzato a ciò una parte dell'attività di tirocinio, e sarà svolta attraverso attività di tutorato orientato. La verifica è svolta con colloqui orali sia per l'attività svolta in università che in sede esterna.

Capacità di apprendimento (learning skills)

La capacità verrà sottoposta a verifica periodica in itinere da ogni singolo docente che verrà richiesto di operare una netta distinzione tra la verifica dell'apprendimento e del corretto

1.7 Profili professionali di riferimento

Gli sbocchi occupazionali previsti per il laureato magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche sono molteplici e possono essere riassunti come segue: Inserimento nell'industria farmaceutica (in tutti i settori, dalla progettazione alla produzione, alla sperimentazione e sviluppo dei farmaci, alla loro registrazione e commercializzazione). Inserimento nell'industria cosmetica, nutraceutica e alimentare. Inserimento in laboratori di ricerca e di diagnostica pubblici e privati. Inserimento in istituzioni pubbliche, private ed indipendenti di controllo. Svolgimento della professione di farmacista mediante superamento dello specifico esame di stato. Inoltre il laureato in C.T.F. ha la possibilità a norma del D.P.R. 5.6.2001 n. 328, di sostenere l'esame di stato per l'iscrizione all'albo professionale dei chimici sez. A che gli consente attività quali: analisi chimiche con qualunque metodo e a qualunque scopo destinate, su sostanze e materiali di qualunque provenienza anche con metodi innovativi e loro validazione. Relative certificazioni, pareri, giudizi o classificazioni; direzione di laboratori chimici industriali, compresi di impianti pilota, per la lavorazione di prodotti alimentari, di depurazione, di smaltimento rifiuti, anti-inquinamento; verifiche di pericolosità o non pericolosità di sostanze chimiche infiammabili, nocive, corrosive, irritanti, tossiche di qualsiasi tipo.

Il corso prepara alla professione di

Chimici - (2.1.1.2.)

Farmacisti e professioni assimilate - (2.3.1.5.0)

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche, nutraceutiche, cosmetiche, biotecnologiche e farmaceutiche - (2.6.2.0.2)

2. REQUISITI DI AMMISSIONE

2.1 Conoscenze richieste per l'accesso

Per essere ammessi al corso di laurea magistrale in Farmacia occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Il corso è a numero preordinato e prevede un test di ammissione di livello equivalente a quello degli altri percorsi formativi dei corsi di studi afferenti al Dipartimento di Scienze del Farmaco sia di classe L29 che LM13 a ciclo unico. Sono richieste nozioni generali di matematica, fisica, chimica e biologia.

Le conoscenze richieste sono le seguenti:

1. Matematica (aree, volumi, angoli, notazione scientifica, frazioni, percentuali, proporzioni, radicali, potenze, logaritmi, equivalenze, equazioni algebriche, funzioni trigonometriche, sistemi di riferimento cartesiani, equazione della retta).
2. Fisica (grandezze fisiche e unità di misura, S.I., cinematica, leggi fondamentali della dinamica classica, termologia, pressione e leggi dei gas, idrostatica, elettrostatica, corrente elettrica e leggi di Ohm, Ottica geometrica).
3. Chimica (La materia: definizione e proprietà, stati di aggregazione della materia, gli elementi e composti chimici. Definizione e formule chimiche: principali classi di composti inorganici. Concetto di acido e base, definizione di pH. Sistema periodico degli elementi. Sostanze, elementi, miscele e composti, Concetto di reazione chimica, principali tipologie di reazioni. La mole: definizione e sue principali applicazioni. l'atomo e cenni sulla struttura atomica).
4. Biologia (Conoscenze di base delle principali molecole biologiche. Definizione di organismo autotrofo ed eterotrofo. Morfologia della cellula procariota ed eucariota. Definizione e funzione dei sistemi enzimatici. La fotosintesi).

2.2 Modalità di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

La prova di ammissione, predisposta dall'Ateneo, consisterà nel dare soluzione a quesiti a risposta multipla.

Il Corso di Laurea Magistrale prevede una prova **per la verifica delle conoscenze minime di accesso** che consiste in un test scritto di 99 quesiti così suddivisi:

- 18 di Matematica,
- 18 di Fisica,
- 39 di Chimica,
- 24 di Biologia.

Il candidato dovrà indicare la risposta corretta tra un massimo di cinque indicate per ogni quesito. Sarà assegnato:

- 1 punto per ogni risposta esatta
- 0 punti per ogni risposta non data
- - 0,25 per ogni risposta errata

Le modalità e la data di svolgimento del test di ammissione saranno adeguatamente pubblicizzate tramite bando, sul sito web dell'Università di Catania.

2.3 Modalità di valutazione del profitto scolastico degli ultimi 3 anni

Il profitto scolastico dello studente è valutato attraverso il voto conseguito all'esame di maturità.

2.4 Attività formative propedeutiche alla verifica

Non è prevista alcuna attività formativa propedeutica alla verifica in quanto le conoscenze richieste per l'accesso sono normalmente acquisite nella scuola media superiore.

2.5 Obblighi formativi aggiuntivi nel caso di verifica non positiva
Lo studente che non avrà risposto ad almeno il 30% di domande per ognuna delle quattro discipline, anche se entrato nella graduatoria nei primi 140 posti, sarà ammesso al corso di studio con obblighi formativi aggiunti (OFA). Il Corso di Laurea valuterà in base ai risultati del test, valuterà se organizzare delle attività di recupero e/o colloqui orali per la verifica del superamento degli eventuali obblighi formativi aggiunti (OFA). Lo studente non potrà sostenere alcun esame di profitto fino a quando non avrà superato tutti gli OFA acquisiti nelle prova di verifica delle conoscenze richieste per l'accesso.
2.6 Numero massimo di studenti ammissibili al 1° anno
L'utenza sostenibile, intesa come il numero di studenti iscritti per ogni A/A al primo anno, al quale il Corso di Laurea Magistrale può garantire le dotazioni indispensabili ai fini dello svolgimento adeguato alle attività formative per la durata normale degli studi, è quantificata in 140 Unità. In caso di successive modifiche il numero di iscritti dovrà comunque essere compreso fra la numerosità minima e massima prevista dalle norme vigenti per la classe di lauree LM13.
2.7 Votazione minima da conseguire per l'ammissione
Non è prevista una votazione minima per l'ammissione al corso.
2.8 Obblighi formativi aggiuntivi nel caso di votazione inferiore alla minima
Non previsti
2.9 Criteri di riconoscimento di crediti conseguiti in altri corsi di studio
Verranno accolte domande di trasferimento di studenti provenienti da altre Università o da altro corso di studi, solo se la loro iscrizione potrà avvenire su anni di corso attivati. - La carriera precedentemente svolta verrà esaminata dal Consiglio di Corso di Laurea, che ne determinerà la convalida totale o parziale, indicando gli esami interamente convalidabili e quelli da integrare in base alle affinità tra i settori scientifico-disciplinari indicate nel DM del 18 marzo 2005, assicurando la convalida del maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente. Il mancato riconoscimento di crediti viene di volta in volta adeguatamente motivato. (Art. 9.6). Tale valutazione verrà effettuata anche sulla base della documentazione ufficiale sui programmi di studio seguiti e ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. (Art. 9.6) L'anno di iscrizione dello studente trasferito dipenderà dal numero di crediti che verranno convalidati. I passaggi di corso di studio sono consentiti solo nel caso di iscrizioni ad anni di corso successivi al primo e solo entro il numero di posti resisi liberi, nel corso dell'anno precedente, per abbandoni, trasferimenti ad altra sede o passaggi ad altri corsi di studi. Nel caso di domande in numero maggiore dei posti disponibili si procederà alla formazione di una graduatoria di merito in base al numero di crediti conseguiti a quel momento dallo studente e, a parità di numero di crediti, in base alla media dei voti ottenuti e, in caso di ulteriore parità, si privilegia il più giovane d'età.

Trasferimenti dallo stesso corso di laurea o da corso della stessa classe.

Per gli studenti provenienti da diverso Ateneo ma dallo stesso corso di laurea o da corso appartenente alla stessa classe, verranno riconosciuti gli esami conseguiti nella sede di provenienza se simili per denominazione, numero di crediti e contenuti. Qualora il numero di crediti dell'esame sostenuto nella sede di partenza siano inferiori rispetto al numero di crediti attribuiti al corrispondente esame previsto dal piano di studi del Corso di laurea sarà necessaria un'integrazione di studio ed una verifica su tutti gli argomenti che non abbiano avuto il medesimo approfondimento. Gli esami già sostenuti che non trovano corrispondenza con esami previsti nel piano di studi potranno essere convalidati come attività formative a scelta dello studente, fino al numero massimo di crediti a scelta previsti dal piano di studi. La quota dei crediti relativi al medesimo SSD riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati

Trasferimenti da corsi di diversa classe.

Il trasferimento di studenti precedentemente iscritti a corsi di studio di Classe diversa, sarà soggetto a valutazione caso per caso.

2.10 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali

Il consiglio del Corso di laurea magistrale in C.T.F. potrà riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e le abilità professionali certificate ai sensi della normativa vigente in materia previa verifica dell'affinità di tali crediti con gli obiettivi formativi del Corso di Studi. (R.D.A. Art.9, comma 9)

2.11 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario realizzate col concorso dell'università

Il consiglio del Corso di laurea magistrale in C.T.F. potrà riconoscere come crediti formativi universitari le conoscenze e le abilità maturate in attività formative di livello postsecondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, previa verifica dell'affinità di tali crediti con gli obiettivi formativi del Corso di Studi. (R.D.A. Art.9, comma 9)

2.12 Numero massimo di crediti riconoscibili per i motivi di cui ai punti 2.10 e 2.11

Il numero massimo dei crediti riconoscibili per i motivi di cui al punto 2.10 e 2.11 è pari a 12 CFU

3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

3.1 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 2° anno

Per l'iscrizione al secondo anno gli studenti devono aver acquisito, entro il 10 Ottobre, almeno 32 crediti

3.2 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 3° anno

per l'iscrizione al terzo anno lo studente deve aver acquisito, entro il 10 ottobre, 80 CFU comprensivi di almeno 50 CFU del primo anno

3.3 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 4° anno

Per l'iscrizione al IV anno lo studente deve aver acquisito, entro il 10 ottobre, 130 CFU comprensivi di almeno 110 CFU del I e del II anno

3.4 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 5° anno

Per iscriversi al V anno lo studente deve acquisire, entro il 10 ottobre, 190 CFU comprensivi di almeno 170 CFU del I, II e III anno

3.6 Frazione di credito riservata all'impegno di studio personale

Il CFU misura il lavoro di apprendimento richiesto ad uno studente nell'attività formativa prevista dagli ordinamenti didattici e corrisponde a 25 ore di attività formativa.

Per 1 CFU il tempo dedicato alle diverse attività formative è la seguente:

- 7 ore di lezione teoriche + 18 ore di studio individuale (LT);
- 12 ore esercitazione in aula + 13 ore di studio individuale (EA);
- 18 ore di esercitazioni o attività assistite equivalenti + 7 ore di studio individuale (ELS);
- 12 ore di esercitazioni o attività assistite equivalenti + 13 ore di studio individuale (ELG);
- 25 ore per tesi
- 30 ore per attività di tirocinio professionalizzante

Da una valutazione complessiva relativa all'elenco degli insegnamenti riportati al punto 4 si evince che la frazione di credito riservata all'impegno di studio individuale è superiore al 50%

3.7 Frequenza

La frequenza ai corsi per gli iscritti non fuori corso è obbligatoria. Per essere ammessi agli esami sono consentite assenze per non più del 30% delle ore complessive di lezione valutate in tutte le loro forme di espletamento,

Gli studenti possono chiedere la dispensa totale o parziale dall'obbligo della frequenza delle lezioni teoriche per gravi e giustificati motivi di lavoro o di salute. La dispensa è deliberata dal Consiglio del corso di studio

3.8 Modalità di accertamento della frequenza

Ciascun docente stabilisce un congruo metodo per l'accertamento della frequenza al corso di cui è titolare e, a fine corso, comunica alla Segreteria degli studenti l'elenco degli studenti che hanno soddisfatto l'obbligo della frequenza.

3.9 Tipologia delle forme didattiche adottate

<p>All'interno di ciascun periodo didattico per ogni corso, sono previste una o più delle seguenti attività didattiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lezione teorica (LT) • Esercitazione in Aula (EA) • Esercitazioni di Laboratorio a posto singolo (ELS) • Esercitazioni di Laboratorio di gruppo (ELG) • Prove in itinere (PI) • Tirocinio (T) • Svolgimento delle attività inerenti la prova finale (tesi di laurea) (PF)
<p>3.10 Modalità di verifica della preparazione</p> <p>Le valutazioni degli studenti ammessi al corso vengono effettuate mediante prove di esami che possono essere articolate in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una prova scritta PS • una prova pratica PP • una prova orale PO • una discussione di una o più tesine DT • due o più delle prove precedenti <p>oppure mediante verifiche e/o certificazioni V/C</p>
<p>3.11 Regole di presentazione dei piani di studio individuali</p> <p>Lo studente ripetente del primo anno o di di anni successivi, all'atto dell'iscrizione può chiedere di frequentare e sostenere, nel rispetto di eventuali propedeuticità, gli esami di insegnamenti dell'anno di corso successivo a quello a cui è iscritto corrispondenti a non più di 30 CFU. Tali CFU sommati al debito formativo dell'anno in questione non possono superare i CFU previsti per l'anno di riferimento. Lo studente iscritto a tempo parziale (ai sensi dell'R.D.A., art. 24) può chiedere di seguire un percorso formativo articolato in non più di 40 CFU per anno. I piani di studio individuali presentati sono sottoposti alla approvazione del consiglio di corso di laurea che ne valuta la congruenza con il percorso formativo del laureato.</p>
<p>3.12 Modalità di verifica della conoscenza della lingua straniera</p> <p>La verifica della conoscenza verrà effettuata mediante tests scritti e/o colloquio orale. Per attestare la conoscenza della lingua inglese ed avere il riconoscimento dei crediti lo studente può presentare un'attestazione del livello di conoscenza della lingua rilasciato da un ente certificatore riconosciuto dall'ateneo. Il livello minimo di conoscenza richiesto è il B1 della classificazione CEF.</p>
<p>3.13 Numero di crediti attribuiti alla conoscenza della lingua straniera</p> <p>Il numero di crediti attribuiti alla conoscenza della lingua inglese è 5</p>
<p>3.14 Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conosciuti</p> <p>Non previsti</p>
<p>3.15 Numero minimo di crediti da acquisire in determinati tempi</p> <p>Non previsti</p>
<p>3.16 Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni</p> <p>Ai sensi del R.D.A., art.20, comma2, Nel caso in cui lo studente non consegua la laurea magistrale entro 11 anni dalla prima iscrizione, l'accesso alla prova finale è subordinata ad una verifica dei crediti conseguiti da più di 6 anni al fine di valutare la non obsolescenza dei contenuti conosciuti. In caso di verifica negativa lo studente è tenuto a superare i nuovi obblighi formativi rimanendo così nello status di studente fuori corso</p>
<p>3.17 Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero</p>

Lo studente che intenda utilizzare programmi di mobilità studentesca dovrà contattare il Delegato del Dipartimento per i rapporti internazionali con il quale concordare un piano di studi con l'indicazione degli insegnamenti che seguirà presso l'Università estera ospitante. Tale piano di studi dovrà essere approvato preventivamente dal Consiglio di Corso di Laurea (Regolamento Didattico di Ateneo, art. 26, comma 3). L'attribuzione dei relativi CFU, dopo la conclusione del periodo di mobilità, è disposta dal Delegato del Dipartimento e trasmessa al Consiglio di Corso di Laurea. Nel caso in cui sia stato attribuito un voto, la registrazione avverrà sulla base della corrispondenza in trentesimi indicata dalle tabelle di conversione utilizzate dall'Ateneo.

4. ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI

n.	SSD	denominazione	CFU	n. ore		propedeuticità
				lezioni	altre attività	
1	CHIM/08	Analisi correlative struttura-attività	6	42	-	-
2	BIO/16	Anatomia umana	7	49	-	-
3	BIO/10	Biochimica	9	63		-
4	BIO/10	Biochimica applicata	8	49	12 EA	-
5	BIO/15	Biologia vegetale e Biologia animale	8	56	-	-
6	BIO/11	Biologia molecolare	6	42	-	-
7	CHIM/01	Chimica analitica e Chimica metallorganica	10	70	-	1 2
8	CHIM/09	Chimica Farmaceutica applicata	9	63	-	-
9	CHIM/08	Chimica farmaceutica avanzata R.S.F.	9	63	-	-
10	CHIM/08	Chimica farmaceutica e tossicologica	9	63		-
11	CHIM/02	Chimica fisica	7	49		1 2
12	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	10	63	12 EA	-
13	CHIM/06	Chimica organica I	10	70	-	1 2
14	CHIM/06	Chimica Organica II	9	63	-	1 3
15	CHIM/09	Chimica dei prodotti cosmetici e Impianti dell'industria farmaceutica	9	63	-	-
16	BIO/14	Farmacognosia	6	42	-	-
17	BIO/14	Farmacologia e Farmacoterapia	10	70	-	3
18	FIS/07	Fisica	9	42	36 EA	-
19	BIO/09	Fisiologia Generale	8	56	-	3
20	MED/04	Patologia generale	5	35		
21	INF/01	Informatica	3	21	-	-
22	CHIM/08	Laboratorio di Analisi dei farmaci I	8	42	36 EL	1 2
23	CHIM/08	Laboratorio di Analisi dei farmaci II	6	32	27 EL	2 2
24	CHIM/08	Laboratorio di Analisi dei farmaci III	6	28	36 EL	-
25	CHIM/08	Laboratorio di Biotecnologie Farmaceutiche e di preparazione estrattiva e sintetica dei Farmaci	9	38	60 ELS 6 ELG	
26	L-LIN/12	Lingua Inglese	5	35		-
27	MAT/07	Matematica	6	42	-	-
28	CHIM/06	Metodi fisici in chimica organica	8	56		-
29	MED/07	Microbiologia	6	42	-	-
30	CHIM/09	Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutica e Laboratorio di Tecnica	10	56	36 ELS	-
31	BIO/14	Tossicologia	8	56	-	-

E' prevista la possibilità di erogare corsi d'insegnamento in lingua inglese previa richiesta da parte di studenti e disponibilità del docente del corso. Tale richiesta deve essere approvata dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale.

5. PIANO UFFICIALE DEGLI STUDI

5.1 CURRICULUM "

n.	SSD	denominazione	CFU	forma didattica	verifica della preparazione	frequenza
1° anno - 1° periodo						
1	BIO/16	Anatomia umana (semestrale)	7	LT	V, PO	si
2	BIO/15	Biologia vegetale e Biologia animale (annuale)	4	LT	PO, PS	si
3	MAT/07	Matematica (semestrale)	6	LT	PS, PO	si
4	FIS/07	Fisica (annuale)	4,5	LT, EA, PI	PS, PO	si
1° anno - 2° periodo						
1		Attività a scelta dello studente	6		V/ C	
2	BIO/11	Biologia molecolare (semestrale)	6	LT	PO	si
3	BIO/15	Biologia vegetale e Biologia animale (annuale)	4	LT	PO, PS	si
3	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica (semestrale)	10	LT, EA	PS PO	si
4	INF/01	Informatica (semestrale)	3	LT	V/ C	si
5	FIS/07	Fisica (annuale)	4,5	LT, EA, PI	PS, PO	si
6	L-LIN/12	Lingua Inglese (semestrale)	5	LT	V/ C	
2° anno - 1° periodo						
1	CHIM/01	Chimica Analitica e Chimica Metallorganica (annuale)	5	LT	PO	si
2	CHIM/02	Chimica Fisica (semestrale)	7	LT	PS, PO	si
3	CHIM/06	Chimica Organica I (annuale)	5	LT	PS, PO	si
4	BIO/14	Farmacognosia (semestrale)	6	LT	PO	si
5	CHIM/08	Laboratorio di analisi dei farmaci I (annuale)	4	LT, EL S	PS, V	si
2° anno - 2° periodo						

1		Attività a scelta dello studente	6		V/ C	
2	BIO/10	Biochimica (semestrale)	9	LT	PO	si
3	CHIM/06	Chimica Analitica e Chimica Metallorganica (annuale)	5	LT	PO	si
4	CHIM/06	Chimica Organica I (annuale)	5	LT	PS, PO	si
5	MED/07	Microbiologia (semestrale)	6	LT	PO	si
6	CHIM/08	Laboratorio di Analisi dei farmaci I (annuale)	4	LT, EL S	PS, V	si
3° anno - 1° periodo						
1	CHIM/08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica (annuale)	4,5	LT, PI	PO	si
2	CHIM/06	Chimica Organica II (annuale)	4,5	LT	PO	si
3	BIO/09	Fisiologia Generale (semestrale)	8	LT	PO	si
4	CHIM/08	Laboratorio di Analisi dei farmaci II (annuale)	3	LT, EL S	V, PO	si
5	CHIM/06	Metodi fisici in Chimica Organica (annuale)	4	LT	PO	si
6	CHIM/09	Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutica e laboratorio di tecnica (annuale)	5	LT, EL S	PO, V	si
3° anno - 2° periodo						
1	CHIM/08	Analisi correlative struttura-attività (semestrale)	6	LT	PS	si
2	MED/04	Patologia Generale (corso integrato con Fisiologia Generale) (semestrale)	5	LT	PO	si
3	CHIM/08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica (annuale)	4,5	LT, PI	PO	si
4	CHIM/09	Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutica con laboratorio (annuale)	5	LT, EL S	PO, V	si
5	CHIM/06	Chimica Organica II (annuale)	4,5	LT	PO	si
6	CHIM/08	Laboratorio di analisi dei farmaci II (annuale)	3	LT, EL S	V, PO	si
7	CHIM/06	Metodi fisici in Chimica Organica (annuale)	4	LT	PO	si
4° anno - 1° periodo						
1	BIO/10	Biochimica applicata (corso annuale)	4	LT, EA	PO	si
2	CHIM/09	Chimica dei prodotti cosmetici e Impianti dell'industria farmaceutica (corso annuale)	4,5	LT	PO	si
3	CHIM/09	Chimica farmaceutica applicata (corso annuale)	4,5	LT	PO	si
4	CHIM/08	Chimica farmaceutica avanzata- R.S.F.(corso annuale)	4,5	LT	PO	si
5	BIO/14	Farmacologia e Farmacoterapia (corso annuale)	5	LT	PO	si
6	CHIM/08	Laboratorio di analisi dei farmaci III (corso annuale)	3	LT, EL S	V, PO	si
4° anno - 2° periodo						
1	BIO/10	Biochimica applicata (corso annuale)	4	LT, EA	PO	si

2	CHIM/09	Chimica dei prodotti cosmetici e Impianti dell'industria farmaceutica (corso annuale)	4,5	LT	PO	si
3	CHIM/09	Chimica farmaceutica applicata (corso annuale)	4,5	LT	PO	si
4	CHIM/08	Chimica farmaceutica avanzata- R.S.F.(corso annuale)	4,5	LT	PO	si
5	BIO/14	Farmacologia e Farmacoterapia (corso annuale)	5	LT	PO	si
6	CHIM/08	Laboratorio di analisi dei farmaci III (corso annuale)	3	LT, EL S	V, PO	si
7		Tirocinio	8		C	si
5° anno - 1° periodo						
1		Tesi sperimentale	9			
2		Tirocinio	22		C	si
5° anno - 2° periodo						
2	BIO/14	Tossicologia (semestrale)	8	LT	PO	si
3	CHIM/08	Lab. di biotecnologie farmaceutiche e di preparazione estrattiva e sintetica dei farmaci (semestrale)	9	LT, EL S, EL G	PO, PP, V	si
4		Tesi sperimentale	10			

6. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

6.1 Attività a scelta dello studente

Il Corso prevede 12 CFU acquisibili attraverso "Attività a scelta dello studente". Per "Attività a scelta dello studente" si intendono gli insegnamenti attivati dal Corso di Laurea o da un qualsiasi altro Corso di Studio dell'Ateneo purché coerenti con il progetto formativo. Prima dell'inizio del I e II periodo didattico ogni studente deve far pervenire al Presidente del Corso di Laurea domanda scritta con l'indicazione delle attività formative scelte per l'anno accademico in corso. Lo studente può altresì scegliere di dedicare parte o tutti i crediti a scelta ad attività di laboratorio concernente la tesi sperimentale. I crediti a scelta si acquisiscono mediante certificazioni o verifiche

6.2 Ulteriori conoscenze linguistiche

1 CFU

6.3 Abilità informatiche e relazionali

3 CFU

6.4 Stages e/o tirocini

Il corso di laurea specialistica in C.T.F. prevede lo svolgimento di un periodo non inferiore a sei mesi a tempo pieno, di tirocinio professionale svolto presso una farmacia aperta al pubblico od ospedaliera sotto la sorveglianza dell'Ordine professionale di appartenenza della farmacia e/o del servizio farmaceutico della ASL competente per territorio. Il tirocinio prevede l'acquisizione di 30 CFU.

Una parte del tirocinio (non superiore a tre mesi) può essere svolto all'estero nell'ambito di programmi di scambio con altre Università dell'U.E. Tale tirocinio deve essere preventivamente autorizzato dal Consiglio di Corso di Laurea Magistrale

6.5 Periodi di studio all'estero

Come disposto dall'art. 26, comma 6 del Regolamento Didattico di Ateneo, le attività formative seguite all'estero per le quali non sia riconosciuta alcuna corrispondenza sono considerate in sede della valutazione dell'esame di Laurea dalla relativa commissione. Di esse viene, comunque, fatta menzione nella certificazione della carriera scolastica dello studente.

6.6 Prova finale

Per essere ammesso all'Esame di Laurea lo studente deve avere conseguito tutti i crediti nelle attività formative previste dal piano degli studi. In particolare, la prova finale consiste nella stesura e discussione di una tesi di laurea di tipo sperimentale svolta nell'ambito di laboratori di ricerca Universitari o di altre strutture pubbliche o private con le quali siano state stipulate opportune convenzioni.

Il numero di crediti riservati alla tesi è 19 CFU.

Tale numero può essere, a discrezione dello studente, incrementato, aumentando il numero di ore di attività di laboratorio con l'approvazione del docente relatore, di un numero di crediti non superiore al numero di crediti per attività formative a scelta dello studente e non ancora acquisiti al momento dell'inizio della attività di tesi.