

UNIVERSITÀ DI CATANIA
REGOLAMENTO DIDATTICO
del CORSO di LAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO in
FARMACIA
A.A. 2012-2013

approvato dal Senato Accademico nella seduta del 2 ottobre 2012

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

Il Corso di laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia appartenente alla classe LM-13 ha come obiettivo quello di formare un laureato capace di svolgere attività professionale nel settore della farmacia e farmacia industriale. Il Corso di laurea magistrale in Farmacia si propone di fornire ai propri laureati una solida preparazione di base ed una preparazione scientifica avanzata in campo sanitario mirata a formare un esperto del farmaco e del suo uso ai fini terapeutici in grado di costituire un fondamentale elemento di connessione fra paziente, medico e strutture della sanità pubblica. Particolare attenzione verrà rivolta agli aspetti delle discipline caratterizzanti che saranno in grado di dare capacità di consigliare il paziente (Pharmaceutical Care) e di monitorare l'efficacia delle prescrizioni permettendo di collaborare ai servizi di Sorveglianza Farmaceutica. Fornirà, anche, conoscenze metodologiche avanzate per la diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali, ma anche permetterà di operare nel settore dell'immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso. Per raggiungere tali obiettivi il corso di laurea magistrale in Farmacia si prefigge di fornire ai propri laureati competenze scientifiche multidisciplinari di chimica, biologia, chimico-farmaceutiche, tecnologiche, farmacologiche, tossicologiche e legislative onde consentire la comprensione della struttura dei farmaci, della loro attività terapeutica e tossica, del loro utilizzo clinico e dei loro effetti collaterali. Le conoscenze di chimica generale ed inorganica, di chimica organica e di analitica farmaceutica saranno tali da consentire di operare nel settore del controllo di qualità dei farmaci. Il curriculum del Corso di Laurea in Farmacia comprende anche materie di base quali fisica, matematica, informatica, statistica finalizzate all'apprendimento delle discipline professionali del corso ed all'acquisizione di una metodologia utile ad affrontare e risolvere con rigore logico svariati tipi di problemi; la chimica generale ed inorganica, chimica organica, chimica analitica e bioinorganica saranno tali da consentire la comprensione della struttura e delle proprietà chimico-fisiche del farmaco per comprendere aspetti avanzati di farmacocinetica e di affrontare casi clinici ai fini di una corretta prescrizione terapeutica. Le attività pratiche di laboratorio chimico-farmaceutico necessarie alla caratterizzazione qualitativa e quantitativa dei farmaci secondo la Farmacopea Ufficiale Italiana ed Europea. I laureati magistrali in Farmacia acquisiranno inoltre le conoscenze generali sull'organizzazione e il funzionamento dell'organismo umano e sui meccanismi patogenetici delle malattie degli organi e apparati umani. Avranno conoscenze di microbiologia utili alla comprensione delle patologie infettive ed alla loro terapia. In campo chimico-farmaceutico acquisiranno conoscenze sulle relazioni tra struttura e attività biologica dei farmaci, sul comportamento farmacocinetico e sul meccanismo d'azione dei farmaci, per comprendere i progressi nella ricerca e sviluppo di nuovi farmaci. Nel settore farmacologico si acquisiranno conoscenze di farmacocinetica, farmacodinamica e degli effetti terapeutici e degli aspetti tossicologici dei farmaci. In campo farmaceutico-tecnologico-applicativo si acquisiranno conoscenze sull'uso delle forme farmaceutiche, dei contesti legislativi e di etica professionale utili per l'espletamento della professione di farmacista in piena autonomia. Il laureato in farmacia sarà capace di valutare le correlazioni struttura-attività delle più importanti classi di farmaci e di identificare e commentare i farmacofori. La formazione è completata con insegnamenti che sviluppano la conoscenza dei dispositivi medici, dei presidi medico-chirurgici, dei prodotti dietetici, cosmetici, diagnostici e chimico-clinici, tenendo presenti anche le possibilità occupazionali offerte in ambito nazionale e comunitario. Il curriculum comprende anche i fondamenti della chimica organica finalizzati alla conoscenza del chimismo dei gruppi funzionali, della stereochimica e dei principali sistemi carbociclici ed eterociclici; conoscenze sulla chimica degli ammino acidi e dei carboidrati. Il curriculum comprende anche l'apprendimento della struttura e del funzionamento della cellula animale e delle strutture vegetali; degli apparati e degli organi degli animali; delle piante medicinali e dei loro principi farmacologicamente attivi; della morfologia del corpo umano in rapporto alla terminologia anatomica e medica; della biochimica generale; della biochimica applicata e molecolare al fine della comprensione delle molecole di interesse biologico, dei meccanismi delle attività metaboliche e dei meccanismi molecolari dei processi biologici e patologici in rapporto all'azione e all'impiego terapeutico dei farmaci e alla produzione e analisi di nuove entità chimiche che simulano biomolecole o antagonizzano la loro azione; della fisiologia della vita di relazione e della vita vegetativa dell'uomo; delle nozioni utili professionalmente di eziopatogenesi e di denominazione delle malattie umane, con conoscenze della terminologia medica.

Regolamento didattico del

Corso di laurea Magistrale in Farmacia

Il laureato dovrà essere in grado di usare fluentemente sia in forma scritta che orale almeno la lingua inglese, onde potere operare in modo autonomo in ambito internazionale e per potersi aggiornare autonomamente. Il corso di laurea specialistica in Farmacia prevede infine, un periodo di almeno sei mesi di tirocinio professionale in una farmacia aperta al pubblico sotto la sorveglianza dell'Ordine professionale di appartenenza della farmacia e/o del servizio farmaceutico della ASL competente per territorio. Il tirocinio

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 se 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. I laureati magistrali saranno capaci di applicare le conoscenze sia di base che caratterizzanti acquisite nell'allestimento di preparazioni galeniche e dimostrare abilità pratiche nei controlli di qualità e tecnologici delle forme farmaceutiche secondo la Farmacopea Ufficiale Italiana e quella Europea. Saranno altresì capaci di applicare le conoscenze di chimica farmaceutica e di farmacologia, fisiologia e biochimica alla ottimizzazione della terapia farmacologica; di applicare le conoscenze della legislazione farmaceutica nello svolgimento simulato e concreto di esperienze professionali. Gli strumenti didattici includono oltre al lavoro in aula con docenti e tutor ma anche attività di laboratorio a posto singolo sotto la diretta guida del docente. Le modalità di verifica prevedono esami con prove di laboratorio, esami scritti e colloqui orali.

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. Nell'acquisire la capacità di dispensare correttamente i farmaci, il laureato acquisirà la capacità di consigliare correttamente sull'uso dei medicinali, sui prodotti di automedicazione e sui prodotti per la salute (dietetici, cosmetici, presidi medico-chirurgici) e per il benessere.

Gli strumenti privilegiati saranno le lezioni frontali tenute da docenti, le attività seminariali anche in piccoli gruppi tenute da farmacisti, operatori del mondo della distribuzione, esperti di settore, operatori dei servizi farmaceutici nazionali, e soprattutto il tirocinio professionale pratico in farmacia sotto la guida del farmacista. La verifica sarà affidata a colloqui orali, report ed elaborati scritti, l'uso di libretti-diario e la definizione di un portfolio di competenze e la valutazione di tutto da parte di un tutor docente designato dal consiglio del Dipartimento secondo un regolamento all'uopo definito.

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 farmacia 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 attivamente o passivamente 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 apprendimento o comprensione, della verifica dello studio e dell'acquisizione di conoscenze e competenze. Sarà curata in special modo per le discipline professionalizzanti la capacità di aggiornare autonomamente e in maniera guidata le proprie conoscenze, il grado di utilizzare a tal fine il supporto informatico. Particolare attenzione è data alla necessità di collegare l'apprendimento con lo studio di terzo livello, in particolare dottorato professionale, master di secondo livello e scuola di specializzazione della classe dell'area farmaceutica (D.M. 1.8.2005).

Al raggiungimento di tali obiettivi concorrono le attività di studio e di laboratorio autonomo e soprattutto la tesi di laurea che potrà essere svolta a rotazione in diversi laboratori della facoltà.

1.7 Profili professionali di riferimento

Con il conseguimento della laurea Magistrale e della relativa abilitazione professionale, i laureati in Farmacia svolgono, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, la professione di farmacista e sono autorizzati almeno all'esercizio delle seguenti attività professionali:

- Preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico;
- Preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei farmaci negli ospedali (farmacie ospedaliere);
- Diffusione d'informazioni e consigli nel settore dei medicinali;
- Immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso;
- Preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- Fabbricazione e controllo dei medicinali;
- Controllo di qualità dei medicinali e prodotti per la salute in laboratorio.

Inoltre, il farmacista iscritto all'Albo professionale nel nostro Paese è chiamato per legge a ricoprire la direzione tecnica di:

- Officine di produzione dei medicinali;
- Officine di produzione di sostanze chimiche usate in medicina;
- Filiali, depositi, magazzini di prodotti chimici usati in medicina e di preparati farmaceutici;
- Officine di produzione di alimenti per la prima infanzia e dietetici;
- Officine di produzione di dispositivi medici;
- Servizi inerenti alla produzione, custodia e manipolazione dei gas tossici;
- Officine di produzione di integratori, integratori medicati per mangimi, fito-farmaci, etc.;
- Rivendite autorizzate al commercio di integratori medicati per zootecnia.

Il corso prepara alla professione di

Chimici informatori e divulgatori - (2.1.1.2.2)

Farmacologi - (2.3.1.2.1)

Farmacisti e professioni assimilate - (2.3.1.5.0)

Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze chimiche 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 studio 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 pubblicate tramite bando, sul sito web dell'Università di Catania.

2.3 Modalità di valutazione del profitto scolastico degli ultimi 3 anni

Il profitto scolastico degli ultimi 3 anni è valutato attraverso il voto di maturità

2.4 Attività formative propedeutiche alla verifica

Ai fini del superamento della prova di ammissione non è prevista alcuna attività formativa propedeutica 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, 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 ciascun 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 preordinato deve essere comunque compreso tra la numerosità minima e la numerosità massima prevista dalle normative vigenti per la classe di laurea LM-13

2.7 Votazione minima da conseguire per l'ammissione

Non è prevista una votazione minima

2.8 Obblighi formativi aggiuntivi nel caso di votazione inferiore alla minima

Non prevista

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 nel numero di posti resisi liberi, nel corso dell'anno precedente, per abbandoni, trasferimenti ad altri 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, ed in caso di ulteriore parità prederà il più giovane di età.

<p>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</p> <p>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. <i>(RDA art.9 commi 6 e 7)</i></p>
<p>2.10 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità professionali</p> <p>Il consiglio del Corso di laurea magistrale in Farmacia 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 <i>(RDA art.9 comma 9)</i></p>
<p>2.11 Criteri di riconoscimento di conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post- secondario realizzate col concorso dell'università</p> <p>Il consiglio del Corso di laurea magistrale in Farmacia 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 <i>(RDA art.9 comma 9)</i></p>
<p>2.12 Numero massimo di crediti riconoscibili per i motivi di cui ai punti 2.10 e 2.11</p> <p>Il numero massimo dei crediti riconoscibili per i motivi di cui al punto 2.10 e 2.11 è pari a 12 CFU</p>

<p>3. ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</p>
<p>3.1 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 2° anno</p> <p>Per l'iscrizione al secondo anno gli studenti devono aver acquisito, entro il 10 Ottobre, almeno 29 crediti</p>
<p>3.2 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 3° anno</p> <p>Per l'iscrizione al terzo anno lo studente deve aver acquisito 74 CFU ed aver superato tutti gli insegnamenti relativi al I anno entro il 10 Ottobre</p>
<p>3.3 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 4° anno</p> <p>Per l'iscrizione al IV anno lo studente oltre ad acquisire i 125 CFU necessari deve aver superato l'esame di Chimica organica I e Chimica organica II (10 CFU).</p>
<p>3.4 Numero di crediti richiesto per l'iscrizione al 5° anno</p> <p>Per iscriversi al V anno lo studente deve acquisire i 175 CFU</p>

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 è obbligatoria. 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 alle 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

All'interno di ciascun periodo didattico per ogni corso, sono previste una o più delle seguenti attività didattiche:

- 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)
-

3.10 Modalità di verifica della preparazione

Le valutazioni degli studenti ammessi al corso vengono effettuate mediante prove di esami che possono essere articolate in:

- 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

oppure mediante verifiche e/o certificazioni V/C

3.11 Regole di presentazione dei piani di studio individuali
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 come studente a tempo parziale (RDA art.24 comma 1) può chiedere di seguire un percorso formativo articolato su un numero di CFU per anno non superiore a 40. I piani di studio individuali presentati sono sottoposti all'approvazione del Consiglio di Corso di Laurea
3.12 Modalità di verifica della conoscenza della lingua straniera
La verifica della conoscenza verrà effettuata mediante test scritti e/o colloquio orale Per 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.
3.13 Numero di crediti attribuiti alla conoscenza della lingua straniera
Il numero di crediti attribuiti alla conoscenza della lingua inglese è 5
3.14 Criteri di verifica periodica della non obsolescenza dei contenuti conosciuti
Non previsti
3.15 Numero minimo di crediti da acquisire in determinati tempi
Non previsti
3.16 Criteri di verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni
Nel caso in cui lo studente non consegua la laurea magistrale entro un numero di anni pari al doppio della durata normale del corso di studi più uno, l'accesso alla prova finale è subordinato ad una verifica dei crediti conseguiti da più di sei anni, al fine di valutarne la non obsolescenza. Tale verifica consisterà in <i>tests</i> a risposta multipla o colloqui orali. In caso di verifica negativa lo studente è tenuto a superare i nuovi obblighi formativi rimanendo così nello stato di studente fuori corso (RDA art.20 comma2)
3.17 Criteri di riconoscimento di studi compiuti all'estero
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 studio con l'indicazione degli insegnamenti che seguirà presso l'Università estera ospitante. Tale piano di studio 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 delle sostanze inorganiche di impiego farmaceutico e buone prassi in laboratorio	6	32	27 ELS	12
2	CHIM/08	Analisi quantitativa dei farmaci	6	32	27 ELS	12
3	CHIM/08	Analisi strumentale dei farmaci	6	35	12 ELG	
4	BIO/16	Anatomia umana	7	49		
5	BIO/15	Biologia vegetale e Biologia animale	7	49		
6	Biochimica generale-Biochimica Sistematica Umana ed Applicata					
	BIO/10	Biochimica Generale	6	42		
	BIO/10	Biochimica Sistematica Umana ed Applicata	9	63		
7	BIO/12	Biochimica clinica e Biologia Molecolare Clinica	6	42		
9	CHIM/03	Chimica Analitica e Bioinorganica	10	70		12
10	CHIM/08	Chimica farmaceutica e Tossicologica I	10	70		
11	CHIM/08	Chimica farmaceutica e Tossicologica II	10	70		10
12	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	10	70		1
13	CHIM/06	Chimica organica I- Chimica Organica II	12	84		12
14	CHIM/08	Chimica Tossicologica di farmaci ed alimenti	6	42		
15	BIO/15	Farmacognosia con Elementi di Botanica Farmaceutica	10	70		
16	BIO/14	Farmacologia e Farmacoterapia	10	70		6
17	BIO/14	Farmacoterapia di Patologie ad alto costo sociale	6	42		
18	FIS/07	Fisica	8	56		
19	Fisiologia Generale - Fisiologia della nutrizione (c.i.)					
	BIO/09	Fisiologia Generale	9	63		
	BIO/09	Fisiologia della nutrizione	6	42		
20	CHIM/08	Laboratorio di modellistica molecolare	6	42		
21	CHIM/09	Legislazione ed amministrazione farmaceutiche e Chimica dei prodotti cosmetici con Esercitazioni	10	63	12 ELG	
22	Matematica con elementi di statistica ed informatica (c.i.)					
	MAT/07	Matematica con elementi di Statistica	6	42		
	INF/01	Informatica	5	35		
23	L-LIN/12	Inglese	5	35		
24	MED/07	Microbiologia e Microbiologia applicata	10	70		
25	MED/04	Patologia Generale	8	56		
26	CHIM/08	Saggi di riconoscimento dei farmaci	6	28	36 ELS	13
27	CHIM/09	Tecnologia Farmaceutica con Laboratorio	14	84	36 ELS	
28	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/15	Biologia vegetale e Biologia animale (annuale)	3,5	LT	PS/PO	Si
2	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica (semestrale)	10	LT	PS/PO	Si
3	L-LIN/12	Lingua inglese	5	LT	V	Si
4	MAT/07 INF/01	Matematica con elementi di statistica – informatica (semestrale)	6 5	LT	PS/PO	Si
1° anno - 2° periodo						
1	BIO/16	Anatomia umana (semestrale)	7	LT	V/ PO	Si
2	BIO/15	Biologia vegetale e Biologia animale (annuale)	3,5	LT	PS/PO	Si
3	FIS/07	Fisica (semestrale)	9	LT	PS/PO	Si
4	MED/07- MED/07	Microbiologia – Microbiologia applicata (semestrale)	10	LT PI	PS/PO	Si
2° anno - 1° periodo						
1	CHIM/08	Analisi delle sostanze inorganiche di impiego farmaceutico e buone prassi in laboratorio (semestrale)	6	LT/ELS	V/ PO	Si
2	BIO/10	Biochimica generale – <i>Biochimica Sistemática Umana ed Applicata</i> (annuale)	6	LT	PO/ PS	Si
3	CHIM/03	Chimica Analitica– Bioinorganica (semestrale)	10	LT	PS/PO	Si
4	CHIM/06	Chimica Organica I – Chimica Organica II (annuale)	6	LT	PS/PO	Si
5	BIO/15	Farmacognosia con Elementi di Botanica Farmaceutica	5	LT	PS/PO	Si
2° anno - 2° periodo						
1	CHIM/08	Analisi quantitativa dei farmaci (semestrale)	6	LT/ELS	V/ PO	Si
2	BIO/10	<i>Biochimica generale</i> – Biochimica Sistemática Umana ed Applicata (annuale)	9	LT	PO/ PS	Si
3	CHIM/06	Chimica Organica I–Chimica Organica II (annuale)	6	LT	PS/PO	Si
4	BIO/15	Farmacognosia con Elementi di Botanica Farmaceutica	5	LT	PS/PO	Si
3° anno - 1° periodo						

1	CHIM/08	Analisi strumentale dei farmaci (annuale)	3	LT/EL G	DT/P O	Si
2	BIO/12	Biochimica clinica e Biologia molecolare clinica (semestrale)	6			Si
3	CHIM/08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica I (annuale)	5	LT	PS	Si
4	BIO/14	Farmacologia e Farmacoterapia (annuale)	5	LT	PO	Si
5	BIO/09	Fisiologia Generale-Fisiologia della nutrizione (c.i.) (annuale)	7,5	LT	V/PO	Si
6	CHIM/08	Saggi di riconoscimento dei farmaci (annuale)	6	LT/ELS	PS/PO	Si
3° anno - 2° periodo						
1	CHIM/08	Analisi strumentale dei farmaci (annuale)	3	LT/EL	DT/ PO	Si
3	CHIM/08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica I (annuale)	5	LT	PS	Si
4	BIO/14	Farmacologia e Farmacoterapia (annuale)	5	LT	PO	Si
5	BIO/09	Fisiologia Generale-Fisiologia della nutrizione (c.i.) (annuale)	7,5	LT	V/ PO	Si
6	CHIM/08	Laboratorio di modellistica molecolare (semestrale)	6	LT	PS/PO	Si
7	CHIM/08	Saggi di riconoscimento dei farmaci (annuale)	6	LT/ELS	PS/PO	Si
4° anno - 1° periodo						
1	CHIM/08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica II (annuale)	5	LT		Si
2	BIO/14	Farmacoterapia di Patologie ad alto costo sociale (annuale)	3	LT	PO	Si
3	MED/04	Patologia Generale (annuale)	4	LT	PO	Si
4	CHIM/09	Tecnologia Farmaceutica con Laboratorio (annuale)	7	LT/ELS	V/ PO	Si
5	BIO/14	Tossicologia (annuale)	4	LT	PO	Si
6		Tesi (annuale)	4,5		C	
7						
4° anno - 2° periodo						
1	CHIM/08	Chimica Farmaceutica e Tossicologica II (annuale)	5	LT	PS	Si
2	BIO/14	Farmacoterapia di Patologie ad alto costo sociale (annuale)	3	LT	PO	Si
3	MED/04	Patologia Generale (annuale)	4	LT	PO	Si
4	CHIM/09	Tecnologia Farmaceutica con Laboratorio (annuale)	7	LT/ELS	V/ PO	Si
5	BIO/14	Tossicologia (annuale)	4	LT	PO	Si
6		Tesi (annuale)	4,5		C	
7		Tirocinio	5	T	V/C	
5° anno - 1° periodo						
1		Attività a scelta dello studente	13		V/C	Si
2		Tesi	10		C	Si
3		Tirocinio	25	T	V/C	Si
5° anno - 2° periodo						

1	CHIM/08	Chimica Tossicologica di Farmaci ed Alimenti (semestrale)	6	LT	PS	Si
2	CHIM/09	Legislazione ed Amministrazione Farmaceutiche e Chimica dei prodotti cosmetici con esercitazioni (semestrale)	10	LT/EL G	V/ PO	Si

6. ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

6.1 Attività a scelta dello studente

Il Corso prevede 13 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 una 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

Non previste

6.3 Abilità informatiche e relazionali

I crediti relativi alle attività informatiche sono inclusi nell'insegnamento di Matematica come si evince dell'elenco degli insegnamenti. Per tali attività sono previsti 5 CFU.

6.4 Stages e/o tirocini

Il corso di laurea Magistrale in Farmacia 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 che può essere svolta in una delle seguenti modalità:

1. Tesi di tipo sperimentale: percorso formativo svolto nell'ambito di laboratori di ricerca Universitari o di altre strutture pubbliche o private con le quali siano state stipulate opportune convenzioni.

Lo studente può optare per lo svolgimento di una tesi sperimentale ed utilizzare i 13 crediti previsti per le attività a scelta dello studente e sommarli ai 19 CFU di base previsti per l'espletamento della tesi.

2. Tesi di tipo compilativo: raccolta ed elaborazione di materiale bibliografico relativo ad argomenti inerenti gli obiettivi formativi del corso di studi.

La tesi compilativa prevede l'acquisizione di 19 CFU.

L'accreditamento dei CFU aggiuntivi relativi alla tesi sperimentale si effettua mediante il registro "Tesi sperimentale" firmato dal Presidente del Corso di Laurea o dal vice-Presidente. Lo statino viene, quindi, inviato alla Segreteria studenti.

Il voto finale di Laurea viene così determinato:

Un punto per i 19 CFU di base.

Tre punti a disposizione della Commissione di Laurea

Nel caso di tesi sperimentali un punto per CFU superiore ai 19 di base fino ad un massimo di 5 punti.

Un punto aggiuntivo sarà dato a coloro che hanno conseguito la laurea in cinque anni