



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MESSINA **CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN FARMACIA**

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN FARMACIA **(2nd DEGREE IN PHARMACY)**

TITOLO I

Tipologia e regolamentazione delle attività formative

Art. 1

Denominazione, classe di appartenenza, durata, sbocchi professionali.

In base al D.M. 270/04 ed ai DD.MM. 16-03-2007, è istituito ed attivato presso l'Università di Messina il **Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia** (2nd Degree in Pharmacy o Magistrale Degree in Pharmacy in base al sistema ECTS) in seguito a trasformazione del Corso di Laurea Specialistica in Farmacia (D.M. 509/99).

Il Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia, incardinato nel Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti per la Salute, appartiene alla **Classe LM-13 delle Lauree Magistrali a ciclo unico in Farmacia e Farmacia industriale** ed ha l'obiettivo di assicurare al laureato magistrale le basi scientifiche e la preparazione teorica e pratica necessarie all'esercizio della professione di farmacista e ad operare quale esperto del farmaco e dei prodotti per la salute, nel relativo settore industriale.

La durata del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia è di cinque anni accademici, che comprendono un periodo di tirocinio professionale presso una Farmacia aperta al pubblico, o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico per 30 crediti formativi universitari (CFU) ed una tesi di laurea per 15 CFU.

Il Laureato Magistrale in Farmacia, con il conseguimento della Laurea e della relativa abilitazione professionale, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, svolge la professione di Farmacista; inoltre può accedere agli esami di Stato per l'iscrizione alla Sezione A dell'Albo professionale dei Chimici (D.P.R. 5 giugno 2001 n.328).

Art. 2

Obiettivi formativi specifici e risultati di apprendimento attesi

Il curriculum del Corso di Laurea magistrale in Farmacia, pur perseguendo gli obiettivi formativi qualificanti comuni previsti per i Laureati della Classe LM/13 - Farmacia e Farmacia Industriale, è articolato in più momenti formativi interconnessi, per far acquisire al Laureato le conoscenze e competenze multidisciplinari indispensabili per esercitare la professione farmaceutica, preferenzialmente in ambito territoriale, ovvero nel quadro del Servizio Sanitario Nazionale. Nello specifico, l'insieme delle attività formative previste ha lo scopo di fornire al Laureato: le conoscenze multidisciplinari fondamentali per la comprensione del farmaco, della sua struttura ed attività in rapporto alla sua interazione con le biomolecole a livello cellulare e molecolare; le competenze necessarie nell'attività di preparazione e controllo dei medicinali; le conoscenze chimiche, biologiche e mediche, tra loro integrate, nonché quelle riguardanti le leggi nazionali e comunitarie che regolano le varie attività del settore, proprie di una figura professionale che, nell'ambito dei medicinali e dei prodotti per la salute in generale, può garantire i requisiti di sicurezza, qualità ed efficacia, richiesti dalle normative dell'OMS e dalle direttive nazionali ed europee; la conoscenza di almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, con riferimento anche ai lessici disciplinari.

Pertanto il quadro delle attività formative prevede la conoscenza degli elementi di matematica, statistica, informatica e fisica, finalizzata all'apprendimento delle discipline del corso (Area delle attività formative di base inerenti le discipline matematiche, statistiche e fisiche). Nei primi due anni lo studente dovrà conoscere nell'ambito dell'area delle attività formative di base riguardanti le discipline chimiche: la chimica generale e la chimica inorganica; i principi fondamentali della chimica organica, con particolare riferimento al chimismo dei gruppi funzionali, alla stereochimica e ai principali sistemi carbociclici ed eterociclici; gli elementi fondamentali della chimica analitica.

Nell'ambito dell'area delle attività formative di base inerenti le discipline bio-mediche lo studente dovrà conoscere: la biologia della cellula animale, la morfologia del corpo umano in rapporto alla terminologia anatomica e medica; la biologia della cellula vegetale, l'anatomia istologica dei vegetali superiori ed il metabolismo secondario delle piante quali fonti biologicamente e biotecnologicamente rinnovabili di farmaci di

origine naturale; la fisiologia della vita di relazione e della vita vegetativa dell'uomo; le caratteristiche biologiche dei microrganismi, le basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica, le interazioni microrganismo-ospite, utili alla comprensione delle patologie infettive, alla loro terapia ed ai saggi di controllo microbiologico; i principi di eziopatogenesi e di denominazione delle malattie umane, con conoscenza della terminologia medica. Le conoscenze di elementi di igiene e di genetica medica integreranno le conoscenze di base comuni ai Laureati Magistrali della classe LM-13.

Tali conoscenze, apprese prevalentemente nel biennio, saranno utili per acquisire:

- relativamente all'area delle attività formative caratterizzanti nell'ambito delle Discipline Chimiche, Farmaceutiche e Tecnologiche le conoscenze e competenze inerenti: a) la progettazione e la sintesi delle principali classi di farmaci, le loro proprietà chimico-fisiche, il loro meccanismo d'azione a livello molecolare, nonché le relazioni fra struttura chimica ed attività biologica; b) le materie prime, anche di origine naturale, impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici; c) l'analisi chimica dei farmaci, anche in matrici non semplici di origine naturale; d) le conoscenze di base e avanzate della tecnologia farmaceutica; e) la preparazione delle varie forme farmaceutiche sia in forma galenica che in forma di specialità medicinale; f) i prodotti alimentari, dietetici e nutrizionali, cosmetici, diagnostici e chimico-clinici ed i presidi medico-chirurgici;

- relativamente all'area delle attività formative caratterizzanti nell'ambito delle Discipline Biologiche e Farmacologiche le conoscenze e competenze inerenti: g) le piante medicinali e i loro principi farmacologicamente attivi; h) la biochimica generale ed applicata, ai fini delle conoscenze delle molecole di interesse biologico, della comprensione dei meccanismi delle attività metaboliche e dei meccanismi molecolari dei fenomeni biologici, in rapporto allo studio dell'azione dei farmaci; i) la farmacologia, la farmacoterapia e la tossicologia, al fine di una completa conoscenza dei farmaci e degli aspetti relativi alla loro somministrazione, metabolismo, azione, tossicità ed interazioni; l) le conoscenze farmacologiche, su basi cliniche, applicative e tossicologiche, tali da consentire al laureato di prepararsi a svolgere un valido supporto nel consiglio e dispensazione dei farmaci senza obbligo di prescrizione; m) opportune e finalizzate conoscenze nel campo della farmacovigilanza e della farmacoconomia; n) le norme legislative e deontologiche necessarie all'esercizio dei vari aspetti dell'attività professionale.

Per far sì che le conoscenze si integrino tra loro diventando competenze specifiche, peculiari e caratterizzanti il profilo professionale del Laureato in Farmacia, sono previste obbligatoriamente, negli specifici settori disciplinari caratterizzanti, attività pratiche in laboratori ad alto contenuto scientifico-tecnologico. Le conoscenze e competenze acquisibili saranno consolidate, in osservanza alle direttive Europee, attraverso attività esterne come tirocini formativi professionalizzanti presso farmacie aperte al pubblico, o in ospedali sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico, per non meno di 30 CFU, nonché soggiorni di studio all'estero secondo accordi internazionali o convenzioni stabilite dall'Ateneo.

I risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7) sono:

Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding). I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia devono conoscere e comprendere le tematiche proprie delle discipline fisiche, chimiche, chimico-farmaceutiche, biologiche, biologico-farmaceutiche, farmacologiche, mediche, tecnologico-farmaceutiche e di carattere legislativo-farmaceutico, nella misura in cui esse concorrono alla formazione inter- e multidisciplinare di un professionista in grado di possedere non solo una esatta ed approfondita conoscenza dei farmaci, dei prodotti dietetici, cosmetici e dei presidi medico-chirurgici, ma anche le competenze metodologiche per la preparazione delle forme farmaceutiche dei medicinali nonché per l'esecuzione degli idonei controlli. Il target formativo è principalmente mirato ad offrire al Laureato solide basi culturali utili sia per l'inserimento nella professione farmaceutica in ambito territoriale che per intraprendere ulteriori studi, per esempio all'interno di Scuole di Specializzazione della Classe dell'Area Farmaceutica. Gli strumenti didattici elettivi per lo sviluppo di tali conoscenze ed abilità consistono in lezioni frontali e teorico-pratiche tenute dai docenti, supportate da una qualificata e incisiva attività di tutorato in itinere. Sequenzialità e correlazione tra i saperi propri delle attività formative di base, caratterizzanti ed affini rappresentano il criterio per modulare il piano formativo e conseguire quindi i risultati di apprendimento attesi, i quali sono verificati mediante colloqui e/o elaborati scritti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding). I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, ai sensi della direttiva 85/432/CEE, devono essere in grado di effettuare preparazioni galeniche e dispensare medicinali nelle farmacie aperte al pubblico e nelle farmacie ospedaliere, e devono possedere le competenze utili all'espletamento professionale del servizio farmaceutico nell'ambito del servizio sanitario nazionale, nonché quelle necessarie ad interagire con le altre professioni sanitarie. I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, in considerazione del bagaglio di conoscenze teoriche e pratiche acquisite in campo biologico, chimico, medico, farmaceutico e legislativo, devono essere capaci di affrontare il processo multidisciplinare di produzione, controllo di qualità e stabilità del farmaco, secondo le norme codificate nelle Farmacopee, e delle relative preparazioni galeniche. Per far sì che le conoscenze si integrino tra loro diventando competenze specifiche, peculiari e caratterizzanti il profilo professionale del laureato magistrale in Farmacia, sono previste obbligatoriamente, negli specifici settori

disciplinari caratterizzanti, attività pratiche in laboratori ad alto contenuto scientifico-tecnologico. Pertanto, gli strumenti didattici utilizzati per raggiungere tali obiettivi includono, parallelamente alle lezioni frontali, attività di laboratorio, anche in forma di esercitazioni pratiche a posto singolo, sotto la guida di un docente con l'ausilio di tutors qualificati. Il colloquio e/o l'elaborato scritto rappresentano lo strumento di verifica del raggiungimento dei risultati attesi.

Autonomia di giudizio (making judgements). I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia devono aver acquisito un background scientifico/culturale tale da consentire autonomia di giudizio nel processo di acquisizione di dati scientifici, bibliografici e/o sperimentali, validi per formulare risposte a problemi inter- multidisciplinari di tipo pratico o teorico principalmente nel campo della preparazione delle forme farmaceutiche e della dispensazione di farmaci di automedicazione e di prodotti per la salute (dietetici, cosmetici, presidi medico-chirurgici). I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia inoltre devono saper individuare le interazioni tra farmaci ed essere in grado di segnalare le reazioni avverse da farmaci. L'autonomia di giudizio deve poter essere espletata ogni qual volta il farmacista si venga a trovare nella necessità di dover assumere scelte decisionali che richiedano un idoneo background culturale/scientifico e la consapevolezza di svolgere una attività professionale connessa alla tutela della salute del paziente. L'autonomia di giudizio viene sviluppata progressivamente durante la frequenza del corso di studio, in particolare, tramite le attività di laboratorio e le relazioni elaborate in tali attività formative. La stesura dell'elaborato finale scritto e lo svolgimento del tirocinio professionale rappresentano inoltre due momenti importanti per il raggiungimento di tale obiettivo.

Abilità comunicative (communication skills). I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia devono essere capaci di fornire consulenza in campo sanitario esercitando un ruolo di connessione tra paziente, medico e strutture sanitarie. Pertanto, devono sapere comunicare efficacemente, in forma scritta e verbale, in modo chiaro, scientificamente corretto ed appropriato, con interlocutori specialisti del settore sanitario. Devono altresì essere in grado di fornire informazioni e consigli ai pazienti in maniera dialogica utilizzando un linguaggio comprensibile, data l'importanza del ruolo sociale che il farmacista ricopre nel settore della salute. Devono essere capaci di svolgere attività di informazione mirata a favorire il corretto accesso al farmaco, mettendo a disposizione dei pazienti e degli operatori sanitari il frutto del proprio background culturale-scientifico. Tali abilità comprendono anche la capacità di relazionarsi in ambito comunitario ed extracomunitario avvalendosi delle conoscenze scritte ed orali della lingua inglese. Pertanto, le modalità e gli strumenti didattici per conseguire e verificare il raggiungimento di tale obiettivo consistono in attività seminariali inerenti tematiche di ricerca nell'ambito dei settori scientifici caratterizzanti ed in attività prettamente professionalizzanti quali il tirocinio in Farmacia, nonché, alla conclusione degli studi, tramite la redazione e l'esposizione dell'elaborato finale.

Capacità di apprendimento (learning skills). I Laureati del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia devono aver acquisito capacità di apprendimento necessarie per l'aggiornamento continuo delle proprie conoscenze e capacità professionali e per intraprendere con alto grado di autonomia studi più avanzati orientati ad un ulteriore sviluppo professionale, ad esempio all'interno di Scuole di Specializzazione della Classe dell'Area Farmaceutica (DM 1 agosto 2005), di dottorati di ricerca e di master di II livello. Devono altresì essere in grado di utilizzare strumenti informatici per la consultazione di banche dati e della letteratura specializzata; strumenti di importanza fondamentale in campo sanitario per l'aggiornamento professionale in considerazione della continua immissione sul mercato di farmaci nuovi o rivisitati sulla base delle nuove acquisizioni scientifiche internazionali. Pertanto, le attività formative caratterizzanti, la partecipazione a seminari su acquisizioni scientifiche di frontiera, il tirocinio formativo professionalizzante, la realizzazione dell'elaborato finale scritto su una tematica di ricerca originale, rappresentano le modalità e gli strumenti didattici idonei per perseguire i risultati attesi, il cui raggiungimento risulta verificabile anche attraverso la valutazione del grado di autonomia raggiunto nello svolgimento di tali attività formative.

Art. 3

Requisiti di ammissione e disposizioni relative all'assolvimento del debito formativo

Per essere ammessi al corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore di durata quinquennale o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente. Al fine di assicurare i requisiti di qualità previsti dalle disposizioni legislative vigenti in materia, tenuto conto della necessità di usufruire di laboratori ad alta specializzazione a posto singolo, considerato che la direttiva 85/432/CEE prevede un periodo di tirocinio professionale presso una Farmacia aperta al pubblico o in un ospedale sotto la sorveglianza del servizio farmaceutico, il Consiglio di Corso di Studio, in base all'art. 2 comma 1 (lettere a-b) della legge 2 agosto 1999 n. 264, ravvisa l'esigenza di programmare gli accessi. Il numero di studenti iscrivibili e le modalità di svolgimento della selezione saranno resi pubblici ogni anno con il relativo Bando di ammissione ai Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico della classe LM-13 – Farmacia e Farmacia Industriale, emanato dall'Università degli Studi di Messina.

I requisiti richiesti agli studenti che intendono iscriversi al corso di Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia sono: Matematica (proporzioni, percentuali, radici, potenze, logaritmi, equivalenze, equazioni di primo grado); Fisica (grandezze fisiche, unità e sistemi di misura); Chimica (Sistema periodico degli elementi, sostanze,

elementi, miscele e composti, concetto di reazione chimica, passaggi di stato); Biologia (conoscenza di base della cellula e delle principali biomolecole). Su tali conoscenze verteranno le prove di ammissione.

Le conoscenze e competenze richieste per l'accesso sono positivamente verificate con il raggiungimento, nella prova per l'ammissione al corso di studio a numero programmato, della votazione minima indicata nel bando di concorso. Qualora la verifica non sia positiva, vengono attribuiti obblighi formativi aggiuntivi (OFA) che si intendono assolti con il superamento dell'apposita prova di verifica che si svolgerà nei giorni indicati nel bando di concorso, o con il superamento dell'esame di Chimica generale ed inorganica o dell'esame di Biologia Farmaceutica. Tale obbligo deve essere assolto entro la data deliberata dagli Organi Accademici e pubblicata sul portale di Ateneo. Il mancato assolvimento dell'obbligo formativo aggiuntivo comporta la ripetizione dell'iscrizione al primo anno di corso.

Art. 4

Crediti formativi universitari

Al credito formativo universitario (CFU), di seguito denominato credito, corrispondono 25 ore di lavoro per studente che risultano così suddivise in base alla natura dell'attività formativa:

- a) Lezioni teoriche, lezioni seminariali di approfondimento, lezioni teorico-pratiche, esercitazioni in aula (L) = 8 ore di didattica frontale e 17 ore di studio individuale
- b) Esercitazioni individuali in laboratorio (E) = 12 ore di didattica frontale e 13 ore di studio individuale
- c) 25 ore di progetto o di studio individuale per la preparazione dell'elaborato finale
- d) 30 ore di tirocinio in base alla nota della Direzione Generale del MIUR prot. n.570 dell'11-03-11

È prevista una verifica periodica da parte del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Farmacia dei crediti acquisiti al fine di valutarne la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi. Tale verifica comunque non potrà determinare un periodo di validità dei crediti acquisiti inferiore alla durata del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia stesso.

Quanto non previsto dal presente articolo è regolato dall'art. 10 del RDA.

Art. 5

Acquisizione dei crediti e modalità di verifica del profitto

I crediti corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il superamento dell'esame o per mezzo di altre forme di verifica del profitto stabilite dal presente articolo, ferma restando la quantificazione in trentesimi per la votazione degli esami ed in centodecimi per la prova finale, con eventuale lode.

Il riconoscimento dei crediti acquisiti dagli studenti avverrà in base all'art. 21 e 22 del RDA.

Gli studenti devono presentarsi agli esami previsti dall'Ordinamento didattico solo se hanno ottemperato agli obblighi di frequenza come previsto dal successivo art. 6 del presente regolamento. Gli esami e le verifiche del profitto devono rispettare le propedeuticità stabilite annualmente dal Manifesto degli Studi.

A seconda della tipologia e della durata degli insegnamenti impartiti sono previste le seguenti modalità che determinano il superamento del corso e la relativa acquisizione dei crediti assegnati:

- a) prove di esami (pratici e/o scritti e/o orali) la cui votazione viene espressa in trentesimi;
- b) prove di verifica (orali e/o scritte e/o pratiche) che si risolveranno nel caso di esito positivo in un riconoscimento di "idoneità" riportato sul libretto personale dello studente.

Per quanto non previsto nel presente articolo valgono le disposizioni dell'art. 22 del RDA.

Art. 6

Frequenza ai corsi

La frequenza dei corsi delle singole discipline contemplate nell'Ordinamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia è obbligatoria ai sensi della direttiva 85/432/CEE e, pertanto, non sono previste forme di esenzione totale dalla partecipazione alle attività formative. Agli studenti che rientrino nei casi previsti dall'art. 27 del RDA è consentito soltanto di far fronte agli stessi obblighi dovuti dagli studenti a tempo pieno per il conseguimento del titolo di studio lungo un arco di anni accademici doppio a quello previsto dalle norme in vigore senza che versino nelle condizioni di fuori corso e potendo usufruire di una riduzione dell'importo dei contributi annuali dovuti.

Sono consentite assenze per non più del 30% delle ore di didattica che prevedano esercitazioni individuali in laboratorio a posto singolo e non più del 50% delle ore di attività di didattica in aula, salvo i casi di comprovata necessità per un numero di assenze maggiori che saranno valutati dal Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia. L'accertamento della frequenza sarà effettuato avvalendosi di mezzi idonei previsti dalle disposizioni legislative vigenti in materia. Alla fine di ciascun corso di insegnamento il docente avrà cura di trasmettere un elenco nominativo degli studenti che hanno soddisfatto gli obblighi previsti dal presente articolo alla Segreteria studenti, dove tale documentazione verrà custodita e utilizzata per la certificazione della frequenza dello studente in quella disciplina.

Nel caso in cui lo studente non avrà soddisfatto l'obbligo previsto dal presente articolo non potrà iscriversi all'anno successivo se non dopo aver soddisfatto l'obbligo suddetto.

Art. 7

Modalità di iscrizione ad anni di corso successivi al primo.

Conseguimento del titolo di studio - Prova finale

Il numero minimo di crediti da acquisire o il numero minimo di esami da superare da parte dello studente per l'iscrizione ad anni di corso successivi al primo è fissato dal Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia e riportato nel Manifesto degli Studi. Tale numero potrà essere modificato dal Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia ogni anno in base a verifiche e rilevazioni statistiche sui vari aspetti dell'attività didattica.

Per conseguire la Laurea Magistrale in Farmacia lo studente deve avere acquisito 300 CFU comprensivi di quelli relativi al tirocinio professionalizzante (30 CFU) ed alla preparazione della prova finale (15 CFU) ed aver sostenuto l'esame di Laurea Magistrale.

Per essere ammesso a sostenere l'Esame di Laurea Magistrale in Farmacia, lo Studente deve:

a) aver seguito tutti i Corsi previsti dall'Ordinamento Didattico ed avere acquisito, complessivamente 300 CFU articolati in 5 anni di corso comprensivi di quelli relativi al tirocinio professionalizzante (30 CFU) ed alla preparazione dell'elaborato finale (15 CFU)

b) avere inoltrato domanda al Magnifico Rettore almeno 10 giorni prima della data fissata per l'Esame di Laurea Magistrale ed avere depositato presso la Segreteria Studenti del Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti per la Salute una copia in formato cartaceo dell'elaborato finale firmata dal relatore, dal contro-relatore e vistata dal Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia e presso l'Ufficio Didattico del Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti per la Salute un CD/DVD contenente una copia in formato elettronico .pdf dell'elaborato finale - identica a quella depositata in formato cartaceo presso la Segreteria Studenti - firmato dal relatore, dal contro-relatore e vistato dal Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia.

L'esame di Laurea Magistrale consiste nella discussione di un elaborato scritto in lingua italiana, corredato da un riassunto in lingua inglese, svolto sotto la guida di un docente con funzione di relatore, relativo a:

- 1) raccolta ed elaborazione critica di materiale bibliografico o di altri dati attinenti i contenuti culturali e professionali del corso di laurea;
- 2) attività sperimentale su tema originale mono o multidisciplinare svolto presso un laboratorio di ricerca del Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti per la Salute o di altre strutture, pubbliche o private, con le quali siano state stipulate apposite convenzioni da parte dell'Ateneo.

Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale, in base a criteri stabiliti collegialmente all'inizio dell'anno accademico, provvederà alla assegnazione del relatore tenendo conto delle preferenze espresse dallo studente nella domanda di richiesta della tesi di Laurea; il Consiglio assegnerà altresì ad un docente la funzione di contro-relatore, il quale, in rappresentanza del Consiglio stesso, avrà il compito di monitorare le fasi realizzative della preparazione dell'elaborato.

A determinare il voto di Laurea Magistrale, espresso in centodecimi, contribuiscono i seguenti parametri:

- a) la media dei voti conseguiti negli esami curriculari¹, espressa in centodecimi. Al fine di valutare adeguatamente il peso che le singole attività didattiche hanno nella formazione complessiva del Laureando, tale media verrà calcolata dopo avere convertito in Punti-credito (P_{CFU}) i voti conseguiti nei singoli esami²; (¹La votazione 30/30 e lode ai fini del computo della media equivale a 33; ²La conversione in P_{CFU} di un voto espresso in trentesimi verrà eseguita con il seguente calcolo: $P_{CFU} = \{[(V \times CFU) / T_{CFU}] / 3\} \times 11$, dove CFU = numero dei crediti attribuiti al corso; V = voto in trentesimi conseguito nel relativo esame; T_{CFU} = numero totale dei crediti acquisiti mediante esame. La somma dei P_{CFU} conseguiti dal singolo Studente nell'intero iter formativo costituirà il voto di base, espresso in centodecimi, con cui lo stesso Studente si presenta all'esame di Laurea Magistrale.)
- b) i punti attribuiti dalla Commissione di Laurea per la discussione della tesi e per l'impegno profuso nella produzione dell'elaborato finale sentito il parere del relatore (da 0 a 8.4 punti, pari a 76% dei punti a disposizione della commissione);
- c) i punti attribuiti per la durata degli studi (da 0 a 2.6 punti, pari al 24% dei punti a disposizione della commissione);

Il voto complessivo, determinato dalla somma dei punteggi previsti dalle voci "a-c" viene arrotondato per eccesso o per difetto al numero intero più vicino. La lode può venire attribuita con parere unanime della Commissione ai candidati che abbiano una media dei voti conseguiti negli esami curriculari $\geq 102/110$ e conseguano un punteggio finale $> 110/110$.

All'inizio di ogni anno accademico i docenti delle aree biologica, chimica e medica del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia e del Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti per la Salute comunicheranno al Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia le linee di ricerca da loro svolte che possono essere oggetto di assegnazione di tesi sperimentali ed il numero di studenti che sono in grado di accogliere nei laboratori di ricerca in cui operano. Tale numero viene stabilito annualmente dal Consiglio del Corso di Laurea

Magistrale in Farmacia in base a verifiche e previsioni statistiche sulla base dei dati forniti dalla Segreteria studenti del Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti per la Salute.

La richiesta scritta da parte dello studente per l'assegnazione del relatore per la preparazione dell'elaborato finale deve essere inoltrata alla Segreteria Studenti ed in copia al Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia nel corso del IV anno dopo aver superato almeno diciotto esami, e deve indicare in ordine di preferenza quattro docenti appartenenti alle aree biologica, chimica o medica e per ognuno di essi il settore scientifico-disciplinare di appartenenza. Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia provvederà alla assegnazione del relatore tenendo conto delle preferenze espresse nella domanda, del curriculum dello studente e dell'ordine di presentazione delle domande. Nel caso in cui la richiesta dello studente di assegnazione del relatore di tesi non possa essere esaudita, il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia assegnerà allo studente una rosa di possibili relatori tra i quali lo studente dovrà sceglierne uno entro quindici giorni dandone comunicazione alla Segreteria-Studenti, la quale avrà cura di comunicarlo al Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia. Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia all'atto degli adempimenti previsti dal presente articolo assegnerà anche un docente contro-relatore, quale rappresentante del Consiglio stesso, il quale dovrà essere costantemente aggiornato da parte dello studente sugli sviluppi della preparazione dell'elaborato finale.

Art. 8

Organizzazione temporale delle attività formative

Il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia stabilisce ogni anno accademico il calendario didattico differenziato per periodi didattici annuali o semestrali ed eventualmente quadrimestrali sulla base delle indicazioni del Senato Accademico e del Consiglio del Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti per la Salute. Il calendario didattico fissa le date di inizio e fine delle attività formative, i periodi di svolgimento degli esami ed i periodi di sospensione delle lezioni. Il calendario delle lezioni viene pubblicizzato come previsto nel RDA.

Con un congruo anticipo rispetto all'inizio delle lezioni, il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia stabilisce e rende pubblici gli orari e le aule in cui verranno svolte le lezioni dei singoli insegnamenti dandone comunicazione al Direttore del Dipartimento di Scienze del Farmaco e dei Prodotti per la Salute. Per assicurare lo svolgimento delle attività formative fissate dall'Ordinamento degli studi il Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia può disporre, per cause di forza maggiore, variazioni di orari ed aule in cui verranno svolte le lezioni dei singoli insegnamenti, affidando ai docenti dei corsi di insegnamento interessati dal provvedimento la notifica della variazione agli studenti frequentanti i corsi in oggetto.

Per quanto non previsto dal presente articolo vale quanto disposto dall'art. 20 del RDA.

Art. 9

Articolazione delle attività formative e piano degli studi

L'articolazione del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, l'organizzazione delle attività didattico-formative, e gli obiettivi didattico-formativi da conseguire sono regolati dal RDA.

L'attività didattico-formativa è organizzata sulla base di corsi monodisciplinari o integrati che possono essere divisi in moduli, stabiliti annualmente dal Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia in base alla natura ed alla tipologia delle singole discipline ed in base a verifiche e rilevazioni statistiche sui vari aspetti dell'attività didattica. Ogni corso monodisciplinare o integrato può essere impartito da uno o più docenti, restando comunque unico il programma del corso ed unica la modalità di verifica del profitto e la relativa acquisizione dei crediti secondo una delle modalità previste dall'art. 5 del presente regolamento.

I piani ufficiali degli studi, le propedeuticità ed il numero minimo di crediti da acquisire o di esami da superare per l'iscrizione ad anni di corso successivi al primo, sono riportati per ogni anno accademico nel Manifesto degli studi.

I piani di studio individuali previsti dall'art. 21 e dall'art. 23, c.1 del RDA dovranno essere presentati alla Segreteria studenti ed in copia al Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia. Tali piani di studio dovranno essere particolareggiati e dovranno indicare le modalità di utilizzazione degli 8 CFU a scelta dello studente rispettando quanto previsto nel Manifesto degli Studi. I piani di studio individuali previsti dall'art. 21 e dall'art. 23, c.1 del RDA saranno vagliati ed approvati dal Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia stesso, e dovranno attenersi alle indicazioni fissate annualmente nel Manifesto degli Studi.

Art. 10

Elenco delle attività formative e descrizione degli obiettivi delle discipline

L'elenco delle attività formative con la denominazione specifica delle discipline oggetto di insegnamento, nonché delle altre attività formative contemplate nei DD.MM., con l'individuazione dei crediti assegnati ai singoli insegnamenti e delle frazioni dell'impegno orario complessivo riservate ai singoli insegnamenti, secondo quanto previsto dall'art. 14 del RDA, sono riportate nella tabella seguente che è parte integrante del presente regolamento.

Piano degli Studi

	TAC	AF	SSD	DENOMINAZIONE DISCIPLINE	CFU	L	E	S-P-T
I ANNO	E			Fisica ed elementi di calcolo matematico e statistico	12	96		204
		B	FIS/03	Fisica	6	48		102
		B	MAT/03	Elementi di calcolo matematico e statistico	6	48		102
	E	B	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	10	80		170
	E	B	BIO/15	Biologia farmaceutica	12	88	12	200
	E	B	BIO/16	Anatomia umana	8	64		136
	E	B	MED/07	Microbiologia	8	64		136
	E	B	CHIM/01	Chimica analitica	8	64		136
	V	AL		Abilità informatiche	2	16		34
II ANNO	E	B	CHIM/06	Chimica organica	10	80		170
	E	C	CHIM/08	Analisi dei farmaci I	8	32	48	120
	E	B	MED/07	Microbiologia clinica e farmaceutica	8	64		136
	E	A	MED/42	Igiene	6	48		102
	E	C	BIO/15	Botanica Farmaceutica	8	64		136
	E	C	BIO/10	Biochimica e biochimica applicata	12	96		204
	E	C	CHIM/08	Analisi dei farmaci II	8	32	48	120
III ANNO	E	B	BIO/09	Fisiologia umana	8	64		136
	E	B	MED/04	Patologia generale	6	48		102
	E	C	CHIM/09	Tecnologia farmaceutica	10	48	48	154
	V	AL		Abilità linguistiche: inglese	4	32		68
	E	C	BIO/14	Farmacologia generale	6	48		102
	E	C	CHIM/08	Chimica farmaceutica I	10	80		170
	E	C	BIO/15	Farmacognosia	8	48	24	128
	E	AL		A scelta dello studente	8	64		136
IV ANNO	E	A	MED/03	Genetica medica e molecolare	6	48		102
	E	C	CHIM/10	Chimica degli alimenti e dei prodotti dietetici	10	80		170
	E	C	CHIM/08	Chimica farmaceutica II	10	80		170
	E	C	CHIM/08	Analisi dei farmaci III	8	32	48	120
	E	C	BIO/14	Farmacologia e farmacoterapia	10	80		170
		AL		Tirocinio	16	0		480*
V ANNO	E			Farmacovigilanza e farmacoeconomia e Chemioterapia e immunofarmacologia	12	96		204
		C	BIO/14	Farmacovigilanza e farmacoeconomia	6	48		102
		C	BIO/14	Chemioterapia e immunofarmacologia	6	48		102
	E	C	BIO/14	Tossicologia	8	64		136
	E	C	CHIM/09	Legislazione farmaceutica nazionale e comunitaria e Organizzazione dei servizi sanitari	11	88		187
		AL		Tirocinio	14	0		420*
		AL		Tesi	15	0		375

Legenda: AF= Attività formative: B= di base; C= caratterizzante; A= affini o integrative; AL= altre attività formative. **TAC** = Tipologia di acquisizione crediti: E= Esame; V=Verifica. **SSD**= Settore Scientifico-disciplinare. **L**= lezioni teoriche, lezioni seminariali, lezioni teorico-pratiche, esercitazioni in aula; **E**= esercitazioni individuali in laboratorio; **S**= attività di studio individuale ed autoapprendimento; **P**= attività di studio/progetto per l'elaborato finale; **T**= attività di tirocinio professionalizzante *1CFU=30 ORE Nota della Direzione Generale del MIUR prot. n.570 dell'11-03-11.

Annual plan of teaching activities

	CAT	IA	SSD		CFU	L	E	S-P-T
I ANNO	E			Physics and Elements of mathematic and statistic calculus	12	96		204
		B	FIS/03	Physics	6	48		102
		B	MAT/03	Elements of mathematic and statistic calculus	6	48		102
	E	B	CHIM/03	General inorganic chemistry	10	80		170
	E	B	BIO/15	Pharmaceutical biology	12	88	12	200
	E	B	BIO/16	Human anatomy	8	64		136
	E	B	MED/07	Microbiology	8	64		136
	E	B	CHIM/01	Analytical chemistry	8	64		136
	V	AL		Computer skills	2	16		34
II ANNO	E	B	CHIM/06	Organic chemistry	10	80		170
	E	C	CHIM/08	Drug analysis I	8	32	48	120
	E	B	MED/07	Clinical and pharmaceutical microbiology	8	64		136
	E	A	MED/42	Hygiene	6	48		102
	E	C	BIO/15	Pharmaceutical botany	8	64		136
	E	C	BIO/10	Biochemistry and applied biochemistry	12	96		204
	E	C	CHIM/08	Drug analysis II	8	32	48	120
III ANNO	E	B	BIO/09	Human physiology	8	64		136
	E	B	MED/04	General pathology	6	48		102
	E	C	CHIM/09	Pharmaceutical technology	10	48	48	154
	V	AL		Language skills: English	4	32		68
	E	C	BIO/14	General pharmacology	6	48		102
	E	C	CHIM/08	Medicinal chemistry I	10	80		170
	E	C	BIO/15	Pharmacognosy	8	48	24	128
	E	AL		Free credits	8	64		136
IV ANNO	E	A	MED/03	Medical and molecular genetics	6	48		102
	E	C	CHIM/10	Food chemistry and functional foods	10	80		170
	E	C	CHIM/08	Medicinal chemistry II	10	80		170
	E	C	CHIM/08	Drug analysis III	8	32	48	120
	E	C	BIO/14	Pharmacology and pharmacotherapy	10	80		170
		AL		Practical pre-degree professional internship	16	0		480*
V ANNO	E			Pharmacovigilance and pharmacoconomics - Chemotherapy and immunopharmacology	12	96		204
		C	BIO/14	Pharmacovigilance and pharmacoconomics	6	48		102
		C	BIO/14	Chemotherapy and immunopharmacology	6	48		102
	E	C	BIO/14	Toxicology	8	64		136
	E	C	CHIM/09	Italian and european pharmaceutical legislation - Organization of the health services	11	88		187
		AL		Practical pre-degree professional internship	14	0		420*
		AL		Thesis	15	0		375

Legenda: DP= Didactic period; IA= Instructive activities: B= basics; C= distinctive; A= additional; AL= others instructive activities. CAT = Credits acquisition typology: E= Examination; V= Verify. SSD= Settore Scientifico-disciplinare. L= Lesson hours; E= Exercises in laboratory hours; S= Study hours. P= Project for preparation of thesis; T= Professional Tirocinium *1CFU=30 hours

Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia

La descrizione degli obiettivi da raggiungere in relazione alle conoscenze ed abilità che devono essere acquisite dagli studenti, con riferimento al singolo insegnamento, come disposto dall'art. 15, c.3 del RDA, sono riportate nella tabella seguente che è parte integrante del presente regolamento.

AT	SSD	DENOMINAZIONE DISCIPLINE	OBIETTIVI FORMATIVI
B	MAT/03	Elementi di calcolo matematico e statistico	Conoscenza del calcolo matematico e statistico applicato alle discipline del corso di studio
B	FIS/03	Fisica	Conoscenza degli elementi di fisica generale connessi alle discipline caratterizzanti il corso di studio
B	CHIM/03	Chimica generale ed inorganica	Conoscenza della struttura atomica della materia, dei legami chimici, della reattività, dell'equilibrio chimico e delle proprietà dei principali elementi.
B	CHIM/01	Chimica analitica	Conoscenza dei concetti fondamentali utili per determinare la composizione qualitativa e quantitativa dei sistemi chimici naturali e artificiali.
B	CHIM/06	Chimica organica	Conoscenza dei principi fondamentali della chimica organica, del chimismo dei gruppi funzionali, della stereochemica e dei principali sistemi carbociclici ed eterociclici.
B	BIO/15	Biologia farmaceutica	Conoscenza della struttura e funzione della cellula animale e dei meccanismi di riproduzione. Conoscenza della cellula vegetale quale sito di produzione di molecole biologicamente attive.
B	BIO/16	Anatomia umana	Conoscenza della morfologia del corpo umano, a livello macro e microscopico, sino al livello ultrastrutturale.
B	MED/07	Microbiologia	Conoscenza della morfologia, metabolismo e genetica di batteri, virus e miceti, e dei principi dell'analisi microbiologica
B	MED/07	Microbiologia clinica e farmaceutica	Conoscenza degli elementi di microbiologia applicata utili alla comprensione dei meccanismi di patogenicità dei batteri, miceti e virus, e dei processi microbiologici industriali farmaceutici.
B	BIO/09	Fisiologia umana	Conoscenza della fisiologia della vita di relazione e della vita vegetativa dell'uomo.
B	MED/04	Patologia generale	Conoscenza dell'eziologia e dei meccanismi patogenetici delle malattie umane, della denominazione delle malattie umane e della terminologia medica.
C	BIO/10	Biochimica e biochimica applicata	Conoscenza dei processi metabolici e dei meccanismi di controllo del metabolismo per affrontare i successivi studi sugli effetti dei farmaci, sul loro meccanismo d'azione e sulla loro progettazione. Conoscenza di metodologie e schemi metodologici per lo studio delle biomolecole.
C	BIO/15	Botanica farmaceutica	Conoscenza delle piante medicinali ed officinali quali fonti rinnovabili di molecole biologicamente attive ed acquisizione dei metodi analitici riportati nella Farmacopea Europea per la loro identificazione.
C	BIO/15	Farmacognosia	Conoscenza dei farmaci di origine naturale, relativi metodi di estrazione ed identificazione e loro impiego terapeutico.
C	CHIM/08	Analisi dei farmaci I	Conoscenza ed applicazione dei metodi di analisi qualitativa dei farmaci inorganici/organici riportati nella Farmacopea Europea.
C	CHIM/08	Analisi dei farmaci II	Conoscenza ed applicazione dei metodi di determinazione quantitativa dei farmaci riportati nella Farmacopea Europea.
C	CHIM/08	Analisi dei farmaci III	Conoscenza ed applicazione dei metodi di identificazione dei farmaci riportati nella Farmacopea Europea e relativi saggi purezza.
C	CHIM/08	Chimica farmaceutica I	Conoscenza della chimica farmaceutica con particolare riguardo alle interazioni farmaco-target ed ai principali approcci e strategie di "drug design". Conoscenze relative a progettazione, sintesi, relazioni struttura-attività, meccanismi di azione a livello molecolare ed impiego terapeutico di alcune classi di farmaci.
C	CHIM/08	Chimica farmaceutica II	Conoscenze relative a progettazione, sintesi, relazioni struttura-attività, meccanismi di azione a livello molecolare ed impiego terapeutico di alcune classi di farmaci.
C	CHIM/09	Tecnologia farmaceutica	Conoscenze di base necessarie per la preparazione e il controllo di forme farmaceutiche convenzionali e innovative.
C	CHIM/09	Legislazione farmaceutica nazionale e comunitaria - Organizzazione dei servizi sanitari	Conoscenza delle norme legislative e deontologiche per l'attività professionale in ambito nazionale e comunitario. Conoscenza dell'organizzazione dei servizi sanitari nazionali.
C	CHIM/10	Chimica degli alimenti e dei prodotti dietetici	Conoscenza della composizione chimica e proprietà nutrizionali degli alimenti e dei prodotti dietetici; metodi di analisi per il controllo di qualità e genuinità; tecnologie alimentari per l'ottenimento di prodotti alimentari e di prodotti destinati ad una alimentazione particolare.
C	BIO/14	Farmacologia generale	Conoscenza delle basi cellulari e molecolari dei meccanismi di azione dei farmaci e delle loro caratteristiche farmacocinetiche.
C	BIO/14	Farmacologia e farmacoterapia	Conoscenza dei meccanismi molecolari d'azione, delle caratteristiche farmacocinetiche, delle indicazioni terapeutiche e delle controindicazioni delle principali classi di farmaci.
C	BIO/14	Farmacovigilanza e farmacoeconomia	Conoscenze per poter valutare gli aspetti socio economici di un approccio farmacoterapeutico e delle strategie che permettono la rilevazione ed il monitoraggio dell'insorgenza delle reazioni avverse prevedibili ed imprevedibili nell'uso di un farmaco

Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia

C	BIO/14	Chemioterapia e immunofarmacologia	Conoscenza dei meccanismi molecolari d'azione, delle caratteristiche farmacocinetiche, delle indicazioni terapeutiche e delle controindicazioni dei chemioterapici e degli immunomodulatori
C	BIO/14	Tossicologia	Conoscenza dei principali processi che contribuiscono alla tossicità di un agente chimico o fisico su un organismo animale e delle possibili misure protettive/preventive.
A	MED/42	Igiene	Conoscenze nel campo dell'igiene e della epidemiologia e profilassi delle principali malattie.
A	MED/03	Genetica medica e molecolare	Conoscenze di base della genetica umana, molecolare e medica, propedeutiche alla farmacogenetica ed alla farmacogenomica
AL		Abilità linguistiche: inglese	Acquisizione delle abilità linguistiche con riferimento al linguaggio scientifico delle tematiche del settore.
AL		Abilità informatiche	Acquisizione di abilità informatiche applicate alle tematiche del settore.

Legenda: AT=Attività formative: B=di base; C=caratterizzante; A=affini o integrative; AL=altre attività formative. **SSD**=Settore scientifico disciplinare.

IA	SDF	TEACHING ACTIVITIES	EDUCATIONAL GOALS
B	MAT/03	Elements of mathematical and statistical calculus	Knowledge of mathematical and statistical calculus applied to the subjects studied in the degree course.
B	FIS/03	Physics	Knowledge of the general principles of physics connected to the subjects studied in the degree course.
B	CHIM/03	General inorganic chemistry	Knowledge of the atomic structure of matter, chemical bonds, reactivity, chemical balance and properties of the main elements.
B	CHIM/01	Analytical chemistry	Knowledge of fundamental concepts to define qualitative and quantitative composition both of natural and artificial chemical systems.
B	CHIM/06	Organic chemistry	Knowledge of fundamental organic chemistry, of the chemism of functional groups, of stereochemistry and of the main carbocyclic and heterocyclic systems.
B	BIO/15	Pharmaceutical biology	Knowledge of the animal cell structure and function and of reproductive mechanisms Knowledge of the plant cell as production site of biologically active compounds
B	BIO/16	Human anatomy	Knowledge of the morphology of the human body, at the macro and microscopic level, up to the ultrastructural level
B	MED/07	Microbiology	Knowledge of the morphology, physiology and genetics of bacteria, virus and mycetes, and of the principles of microbiological analysis
B	MED/07	Clinical and pharmaceutical microbiology	Knowledge of the principles of applied microbiology useful to the understanding of the mechanisms of pathogenicity of bacteria, mycetes and viruses, and of the microbiological industrial pharmaceutical processes.
B	BIO/09	Human physiology	Knowledge of the physiology of both relational and vegetative human life.
B	MED/04	General pathology	Knowledge of the aetiology and the pathogenetic mechanisms of human diseases, of the names of human diseases and of medical terminology.
C	BIO/10	Biochemistry and applied biochemistry	Knowledge of both metabolic processes and mechanisms of metabolism control to conveniently face the subsequent studies on effects, mechanism of action and design of drugs. Knowledge of both methodologies and methodological schemes as a basis for the study of biomolecules.
C	BIO/15	Pharmaceutical Botany	Knowledge of the medicinal and officinal plants as renewable sources of biologically active substances and acquisition of the analytic methods listed in European Pharmacopoeia for their identification.
C	BIO/15	Pharmacognosy	Knowledge of natural drugs and related therapeutic use, extraction and identification methods.
C	CHIM/08	Drug analysis I	Knowledge and application of methods for the qualitative analysis of inorganic/organic drugs included in the European Pharmacopoeia.
C	CHIM/08	Drug analysis II	Knowledge and application of the methods for the quantitative determination of drugs included in the European Pharmacopoeia.
C	CHIM/08	Drug analysis III	Knowledge and application of the methods for the identification of drugs included in the European Pharmacopoeia and related purity assays
C	CHIM/08	Medicinal chemistry I	Knowledge of medicinal chemistry with specific regard to the drug-target interaction and to the main approaches and strategies of drug design. Knowledge of design, synthesis, structure-activity relationships, mechanisms of action at a molecular level, and therapeutic use of several drug classes.
C	CHIM/08	Medicinal chemistry II	Knowledge of design, synthesis, structure-activity relationships, mechanisms of action at a molecular level and therapeutic use of several drug classes.
C	CHIM/09	Pharmaceutical technology	Basic knowledge of preparation and control of conventional and innovative pharmaceutical forms.
C	CHIM/09	Italian and european pharmaceutical legislation - Organization of the Health	Knowledge of laws and ethics for professional practice both at a national and at European Community level. Knowledge of organization

Regolamento Didattico del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia

		Services	of national health services.
C	CHIM/10	Food chemistry and functional foods	Knowledge of the chemical and nutritional properties of traditional and functional foods; analytical methods for the quality and genuineness assessment and food processing technologies for the transformation of food products and of food for specified health use.
C	BIO/14	General pharmacology	Fundamentals of cellular and molecular mechanisms of action of drugs and their pharmacokinetic characteristics.
C	BIO/14	Pharmacology and pharmacotherapy	Knowledge of molecular mechanisms of action, pharmacokinetic characteristics, therapeutic indications and contraindications of the main drug classes.
C	BIO/14	Pharmacovigilance and pharmacoconomics	Knowledge to evaluate the socioeconomic characteristics of a therapeutic approach and of the strategies that allow the monitoring of the onset of the predictable and unpredictable adverse drug reactions
C	BIO/14	Chemotherapy and immunopharmacology	Knowledge of molecular mechanisms of action, pharmacokinetic characteristics, therapeutic indications and contraindications of chemotherapeutics and immunomodulators
C	BIO/14	Toxicology	Knowledge of the main processes contributing to the toxicity of chemical or physical agents on an animal organism and of the possible protective/preventive measures.
A	MED/42	Hygiene	Knowledge in the field of hygiene and of epidemiology and prophylaxis of the main diseases.
A	MED/03	Medical and molecular genetics	Basic knowledge of the medical and molecular human genetics introductory to pharmacogenetics and pharmacogenomics
AL		Language skills: English	Acquisition of language skills with reference to the scientific language of the pharmaceutical field.
AL		Computer skills	Acquisition of computer skills applied to the pharmaceutical field

Legend: IA=Instructive activities; B=basics; C=distinctive; A=additional; AL=other instructive activities. SDF=Scientific-disciplinary field

Art. 11

Mobilità studentesca e studi compiuti all'estero

Vale quanto disposto dall'art. 25 del RDA.

Art. 12

Trasferimenti, passaggi di Corso, ammissione a corsi singoli

Nei casi di trasferimento da altre Università, di passaggio da altri Corsi di Laurea o Laurea Magistrale, il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, delibera sull'accettazione delle domande indicando l'anno di corso al quale lo studente va iscritto e valutando caso per caso la possibilità di convalida di crediti già acquisiti dallo studente nel precedente corso di studi in base alle disposizioni legislative vigenti.

In base all'art. 3 del D.M. 16/03/07, in caso di trasferimento di studenti provenienti da un Corso di Laurea Magistrale a ciclo unico della classe LM-13 dello stesso o di un altro Ateneo, verrà riconosciuto il maggior numero possibile dei crediti già maturati dallo studente anche ricorrendo eventualmente a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute e motivando l'eventuale mancato riconoscimento di crediti. In ogni caso la quota di crediti relativi al medesimo settore scientifico disciplinare direttamente riconosciuti allo studente non può essere inferiore al 50% di quelli già maturati.

Per quanto non previsto nel presente articolo valgono le disposizioni dell'art. 23 del RDA.

Art. 13

Attività didattiche speciali ed integrative, orientamento e tutorato

Al fine di rendere matura e consapevole la scelta degli studi universitari e di assicurare un servizio di tutorato ed assistenza per l'accoglienza ed il sostegno degli studenti, di prevenirne la dispersione ed il ritardo negli studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme, il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Farmacia provvede ad organizzare le attività di orientamento e tutorato previste dalle Leggi vigenti, articolate, in particolare, nelle tre fasi fondamentali della loro vita universitaria: scelta del Corso di studio, percorso degli studi dall'immatricolazione alla Laurea, accesso al mondo del lavoro in base a quanto disposto dal RDA e dal Regolamento per l'Orientamento ed il Tutorato emanato dal Senato Accademico.