



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIREZIONE AMMINISTRATIVA

*Servizio Regolamento Didattico di Ateneo e Certificazione dell'Offerta Formativa*

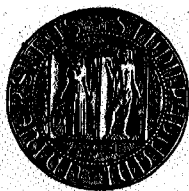
DECRETO Rep. n. 1485/08 - Prot. n. 31709

Anno 2007 Tit. III Cl. 2 Fasc. 17

Oggetto: Regolamento Didattico di Ateneo - Istituzione corsi di studio.

## IL RETTORE

- VISTA la legge n. 233 del 17 luglio 2006;
- VISTA la legge 19 novembre 1990 n. 341, art. 11 co. 1;
- VISTA la legge 15 maggio 1997 n. 127, art. 17 co. 95;
- VISTO il decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 1998 n. 25;
- VISTA la legge 31 marzo 2005 n. 43, art. 1-ter;
- VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999 n. 509, recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei;
- VISTO il decreto del ministro dell'istruzione dell'università e della ricerca 22 ottobre 2004 n. 270, relativo alle modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509;
- VISTI i decreti del ministro dell'università e della ricerca del 16 marzo 2007, relativi alla determinazione delle classi delle lauree e delle lauree magistrali;
- VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 3 luglio 2007 n. 362, relativo alla attuazione art. 1-ter (programmazione e valutazione delle Università), comma 2 del D.L. 31 gennaio 2005, n. 7, convertito nella legge 31 marzo 2005, n. 43 – definizione delle linee generali di indirizzo della programmazione delle Università per il triennio 2007-2009;
- VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 18 ottobre 2007 n. 506, relativo alla attuazione art. 1-ter (programmazione e valutazione delle Università), comma 2, del D.L. 31 gennaio 2005, n. 7, convertito nella legge 31 marzo 2005, n. 43 - individuazione di parametri e criteri (indicatori) per il monitoraggio e la valutazione (ex post) dei risultati dell'attuazione dei programmi delle Università;
- VISTO il decreto del ministro dell'università e della ricerca 31 ottobre 2007 n. 544, relativo alla definizione dei requisiti dei corsi di laurea e di laurea magistrale afferenti alle classi ridefinite con i DD.MM. 16 marzo 2007, delle condizioni e criteri per il loro inserimento nella Banca dati dell'offerta formativa e dei requisiti qualificanti per i corsi di studio attivati sia per le classi di cui al D.M. 3 novembre 1999, n. 509 e sia per le classi di cui al D.M. 22 ottobre 2004, n. 270;
- VISTA la nota del ministero dell'università e della ricerca 23 gennaio 2008 n. 25, in merito all'art. 4 del D.M. 31 ottobre 2007, n. 544 (requisiti necessari di docenza): indicazioni operative a.a. 2008/2009, e il relativo allegato tecnico;
- VISTA la proposta di integrazione del regolamento didattico di Ateneo, contenente gli ordinamenti didattici, trasmessa dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova con nota prot. n. 6118 del 31 gennaio 2008;
- VISTE le note del ministero dell'università e della ricerca prot. 2133 dell'8 aprile 2008 e prot. 132/V dell'11 aprile 2008 in merito all'istituzione e all'attivazione dei corsi di studio nelle classi definite in attuazione del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270;



UNIVERSA  
UNIVERSIS  
PATAVINA  
LIBERTAS

VISTO il decreto del ministero dell'università e della ricerca del 15 aprile 2008, trasmesso con prot. n. 2057/2008, con il quale sono state comunicate le osservazioni formulate dal Consiglio Universitario Nazionale sugli ordinamenti di alcuni corsi di studio;  
VISTA la nota prot. n. 24150 del 24 aprile 2008 inviata dal Rettore dell'Università degli Studi di Padova, con la quale sono stati trasmessi gli ordinamenti dei corsi di studio adeguati alle osservazioni del Consiglio Universitario Nazionale;  
VISTO il decreto del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca del 28/05/2008 trasmesso con prot. n. 4754/08 e con il quale si autorizza l'istituzione dei corsi;  
RICHIAMATO lo Statuto dell'Università degli Studi di Padova, art. 10 co.2 let c;  
PRESO ATTO di quanto previsto dalla nota ministeriale prot. n. 3632 del 9 ottobre 2006 relativamente alla sospensione dell'attività di pubblicazione del Bollettino Ufficiale del MiUR

### DECRETA

art. 1. di procedere ad integrare il Regolamento Didattico dell'Università degli Studi di Padova - Parte seconda, con i seguenti ordinamenti didattici:

- L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche

Scienze farmaceutiche applicate

- LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche



Biotecnologie farmaceutiche

Gli ordinamenti didattici, risultanti nella banca dati dell'Offerta formativa del MiUR, sezione RAD, sono allegati al presente decreto e ne costituiscono parte integrante;

art. 2. di incaricare il Servizio Regolamento Didattico di Ateneo e Certificazione dell'Offerta Formativa di provvedere alla pubblicazione nel sito informatico di Ateneo del presente decreto;

art. 3. che i Corsi di studio con i suddetti ordinamenti didattici possano essere attivati a partire dall'Offerta formativa 2008/2009.

Padova, 5/06/2008

<b>MINUTA</b>	
Il Dirigente	Il Capo Servizio
	

Il Rettore  
prof. Vincenzo Milanese  
IL PRO-RETTORE VICARIO  
Prof. Giuseppe Zaccaria

Università	Università degli Studi di PADOVA
Facoltà	FARMACIA
Classe	L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche
Nome del corso	Scienze farmaceutiche applicate adeguamento di Scienze erboristiche e Informazione scientifica sul farmaco (codice 1001845)
Nome inglese del corso	Applied pharmaceutical science
Il corso è	trasformazione di Informazione scientifica sul farmaco (PADOVA) Pharmacological information (cod 33731) Tecniche erboristiche (PADOVA) Herbal technology (cod 576)
Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico	28/05/2008
Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico	05/06/2008
Data di approvazione del consiglio di facoltà	13/12/2007
Data di approvazione del senato accademico	22/01/2008
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	16/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/12/2007
Modalità di svolgimento	convenzionale
Indirizzo internet del corso di laurea	<a href="http://www.farmacia.unipd.it/">http://www.farmacia.unipd.it/</a>
Massimo numero di crediti riconoscibili (DM 16/3/2007 Art 4)	60
Corsi della medesima classe	

#### **Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270**

L'ordinamento didattico che viene istituito è il risultato di un nuovo processo progettuale coerente con il Quadro dei Titoli dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore, delle norme introdotte dal D.M. n° 270/04 e allineato alle determinazioni del progetto europeo Tuning. L'istituzione di questa Laurea e il suo ordinamento didattico sono giustificati dalla necessità di formare una figura professionale che associ ad una solida preparazione di base nelle discipline chimiche, fisiche e biologiche, specifiche competenze riguardanti la conoscenza e l'informazione scientifica relative ai farmaci e ai prodotti della salute. Questi ultimi, oggi, spaziano dagli integratori alimentari con e senza componente vegetale, ai nutraceutici, ai novel food e ai cosmeceutici. L'aumentata aspettativa di vita, nei Paesi industrializzati, sta orientando la richiesta e quindi la ricerca al fronte del mantenimento della salute nel suo senso etimologico di "stato del benessere". Questo è supportato dalle normative europee che prevedono l'introduzione sul mercato di categorie diversificate di prodotti con claims salutistici che dovranno essere sostenuti da solide conoscenze scientifiche e che necessiteranno di una adeguata informazione delle loro caratteristiche e proprietà, diretta a tutti gli operatori sanitari nei settori pubblico e privato. Ciò al fine di assicurarne il corretto impiego secondo quanto previsto dalla legislazione italiana e dalle normative dell'Unione Europea.

#### **Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione**

La progettazione del CdS è stata effettuata nell'ambito di una rigorosa cornice di coordinamento, indirizzo e prevalutazione, condotta a livello complessivo di Ateneo, che ha adottato, con proprie linee guida cogenti, criteri di riferimento più stringenti rispetto a quelli definiti a livello nazionale (vedi <http://www.unipd.it/nucleo/relazioni/index.htm>).

La progettazione mira ad impiegare la stessa docenza per le scienze di base dei due curricula caratterizzanti il CdS e a garantire una sufficiente attrattività, principale punto critico del CdS dalla cui fusione origina. Il NVA conferma che il CdS è proposto da una Facoltà che dispone di strutture didattiche sufficienti e soddisfa i requisiti necessari di docenza in virtù della fusione di due CdS preesistenti da cui origina.

La progettazione è adeguatamente motivata e sono chiaramente formulati gli obiettivi formativi basati anche su requisiti di qualità del CdS coerenti con standard europei. La richiesta di programmazione degli accessi appare giustificata in termini di prospettive occupazionali. Il NVA esprime dunque parere favorevole alla proposta.

#### **La relazione tecnica del nucleo di valutazione fa riferimento alla seguente parte generale**

Il lavoro di riprogettazione e progettazione di tutti i CdS ex DM 270/04 dell'Università di Padova è stato effettuato nell'ambito di una cornice di coordinamento, indirizzo e valutazione effettuata a livello complessivo di Ateneo e finalizzata ad un'analisi critica dell'esperienza dell'offerta formativa realizzata con gli attuali ordinamenti didattici e ad un miglior orientamento e qualificazione dell'offerta complessiva verso standard di eccellenza. Criteri di riferimento non sono stati solo quelli definiti a livello nazionale (linee guida della CRUI del febbraio 2007, quelle del CNVSU (07/07), linee guida del MUR (DM 26/07/07 e DM 544 del 31/10/2007), ma anche quelli più stringenti adottati dall'Ateneo con proprie linee guida e un nuovo regolamento didattico, come deliberato dal SA negli anni 2005, 2006 e 2007.

L'iter che ha condotto alla proposta della nuova offerta formativa è stato svolto sotto lo stretto coordinamento del Collegio dei Presidi, del Rettore alla didattica, e successivamente da una Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo. Tale Commissione ha svolto la funzione di analisi e valutazione delle proposte di CdS, basata non solo sugli obiettivi formativi e sulle attività formative da inserire nei RAD, ma anche su una bozza di dettaglio dei piani

didattici a regime. L'Ateneo infatti ha subordinato la istituzione dei CdS al soddisfacimento, fin da subito, dei requisiti fissati in termini di docenza di ruolo, anziché preferire un approccio graduale. Per la propria valutazione di ciascun CdS il NVA si è basato sull'intera documentazione fornita dalle Facoltà alla Commissione per la Valutazione dei CdS di Ateneo, nonché sulle osservazioni formulate dalla Commissione stessa e su altre informazioni acquisite direttamente dal NVA presso i Presidi di Facoltà. La valutazione dell'adeguatezza delle strutture si inserisce peraltro nel quadro delle attività svolte annualmente dal NVA.

Va segnalato che nell'Ateneo di Padova sono state attivate le seguenti azioni:

- adozione, per i CdS, di requisiti "qualificanti" più forti rispetto a quelli necessari, come sopra ricordato
- adozione sistematica di test conoscitivi per la verifica della preparazione iniziale degli studenti (vedi [www.unipd.it/orientamento](http://www.unipd.it/orientamento))
- adozione di un sistema di Assicurazione di Qualità per i CdS, che ha riguardato anche il tema dell'accreditamento (<http://www.unipd.it/accreditamento/>)
- consultazione delle parti sociali: sono attivi un Comitato di Ateneo per la "Consultazione delle parti sociali" e un Comitato di consultazione a livello di ogni Facoltà. E' previsto che l'attività di tali Comitati si debba ispirare a delle precise linee guida che sono state sviluppate nell'ambito di un progetto FSE Ob. 3 Mis. C1 "Accademia/Imprese", azione 3
- rapporto funzionale Università-Regione per il diritto allo studio: nel Veneto sono presenti tre Aziende Regionali per il Diritto allo Studio Universitario - ESU, delle quali quella di Padova eroga il maggior numero di servizi (alloggi, ristorazione, sostegno finanziario a iniziative culturali degli studenti, orientamento al mondo del lavoro e sussidio psicologico)
- sistemi di rilevazione/analisi dei laureati occupati: oltre all'adesione al Consorzio Almalaurea, è stato attivato il progetto FORCES 2000-2004 (formation-to-occupation-relationships-cadenced-evaluation-study), basato sulla rilevazione ripetuta a cadenza semestrale della posizione professionale in cui si trovavano un campione di laureati dell'Ateneo fino a tre anni dal conseguimento del titolo. Tale progetto è stato ripreso nell'autunno 2007, per ora per le lauree triennali, con un'iniziativa, denominata Agorà, che intende monitorare gli esiti occupazionali dei laureati per singolo CdS dell'Ateneo ad integrazione della rilevazione Almalaurea. Importante è anche l'attività di supporto alla realizzazione di stage e tirocini da parte degli studenti, che si è concretizzata con l'iniziativa di Job Placement, avviata dall'Ateneo a partire dal 2005 con l'obiettivo di giungere a una preselezione ed intermediazione con le imprese per la collocazione di laureati ([www.unipd.it/placement](http://www.unipd.it/placement)). Non va inoltre dimenticata l'esperienza proficua del progetto PHAROS, che ha istituito un osservatorio permanente del mercato del lavoro locale finalizzato ad individuare esigenze di professionalità manageriali in diversi comparti produttivi del Veneto.
- sistema informativo per la rilevazione degli indicatori di efficienza ed efficacia: vengono monitorate le carriere degli studenti mediante analisi delle singole coorti sulla base di specifici indicatori di efficienza e di efficacia. La presenza di tale sistema informativo ha rappresentato un prezioso elemento di supporto alla progettazione della nuova offerta formativa in quanto ha consentito di evidenziare eventuali punti critici e punti di forza nell'offerta formativa precedente.

Nel complesso il NVA esprime un giudizio favorevole non solo sull'intera offerta formativa quanto sul processo attivato in Ateneo per l'indirizzo ed il coordinamento della riforma nonché per le varie iniziative poste in atto, sia nella valorizzazione di CdS già esistenti, sia nell'elaborazione di progetti ex novo, per permettere un'efficace attività di monitoraggio e valutazione dell'efficienza e dell'efficacia dei percorsi formativi.

### **Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni**

L'incontro si è aperto illustrando alle diverse organizzazioni la trasformazione dei corsi di studio che è stata occasione di revisione degli ordinamenti pre-vigenti, effettuata in accordo con quanto stabilito dal DM 270/2004 e realizzata per cercare di superare le criticità riscontrate durante l'esperienza della riforma ex DM. 509/1999. E' stato illustrato quanto realizzato nelle precedenti consultazioni, rielaborato poi dalle Facoltà e presentato nel corso dei mesi scorsi in riunioni con le Parti Sociali più direttamente coinvolte. Questo incontro è quindi l'ultimo di una serie di collaborazioni attive da tempo nelle diverse Facoltà. La metodologia della consultazione è stata variata in base alla specificità dei Corsi di studio (questionari, interviste faccia a faccia, Focus group, tavoli permanenti etc.). In quest'ultimo incontro è stato fatto il punto della situazione sulle precedenti consultazioni, presentata l'intera proposta formativa soffermandosi sulle specificità delle nuove istituzioni, degli accorpamenti di corso effettuati, dei risultati di apprendimento attesi e delle diverse competenze spendibili nel mercato del lavoro non solo locale. La consultazione ha avuto esito positivo con il plauso per la strategia dell'ateneo e l'impegno reale, al di là degli adempimenti formali, nel coinvolgimento delle parti sociali in fase di ridisegno e monitoraggio dei profili professionali per i singoli percorsi formativi.

**Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curricula appartenenti alla medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.**

### **Obiettivi formativi qualificanti della classe**

I laureati nei corsi di laurea della classe devono: acquisire adeguate conoscenze di base della chimica nel campo della struttura molecolare, degli equilibri chimici, del chimismo dei gruppi funzionali e degli aspetti chimico-analitici; acquisire adeguate conoscenze di biologia animale e vegetale, della morfologia, della fisiologia e della fisiopatologia umane; acquisire le nozioni della biochimica generale ed applicata tese a comprendere i meccanismi molecolari dei fenomeni biologici e delle attività metaboliche e a conoscere enzimi, proteine ed acidi nucleici come recettori di farmaci; acquisire nozioni di chimica farmaceutica, di analisi tossicologica e di farmacologia al fine della conoscenza dei farmaci e degli aspetti relativi alla farmacodinamica, farmacocinetica e tossicità; conoscere le forme farmaceutiche, le materie impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici e le norme legislative e deontologiche utili all'esercizio dei vari aspetti delle attività professionali; essere in grado di utilizzare efficacemente almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali; essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza.

I principali sbocchi occupazionali previsti dai corsi di laurea della classe sono relativi ad attività professionali in diversi ambiti di applicazione, quali il controllo ed il monitoraggio, nelle varie fasi di produzione dei farmaci nel settore dell'industria farmaceutica. I laureati della classe potranno inoltre effettuare la formulazione, la produzione e il controllo di qualità dei prodotti galenici, cosmetici, dietetici e nutrizionali; la produzione e il controllo di qualità dei prodotti diagnostici e chimico-clinici nel settore della salute; svolgere l'informazione scientifica del farmaco e dei prodotti della salute; la trasformazione, il controllo ed il confezionamento di parti di piante e loro derivati, nonché integratori e prodotti erboristici con valenza salutistica; il controllo chimico-tossicologico e tossicologico a tutela della sicurezza ambientale e industriale. In ogni caso, la formazione dovrà enfatizzare aspetti metodologici atti ad evitare la obsolescenza delle competenze acquisite. Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe: comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire sufficienti elementi di base di matematica, fisica e statistica; fondamentali principi di chimica e di biologia; fondamentali conoscenze di chimica farmaceutica e tossicologica, farmacologia, fisiologia, biochimica e tecnologia farmaceutica.

I curricula finalizzati ad attività professionali di tipo analitico sperimentale, devono prevedere attività pratiche di laboratorio, nei settori scientifico disciplinari specifici e caratterizzanti quel determinato profilo professionale.

I corsi di studio della classe prevedono, in relazione a specifici obiettivi formativi, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture pubbliche e laboratori, nonché soggiorni di studio all'estero, anche nel quadro di accordi internazionali; prevedono, inoltre, la conoscenza di una lingua straniera, preferibilmente l'inglese scientifico.

### **Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo**

Il Corso di Laurea in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE ha la finalità di formare professionisti che abbiano una adeguata conoscenza di metodi e contenuti culturali e scientifici per il conseguimento del livello formativo richiesto dall'area professionale della classe L-29.

Il laureato al termine degli studi possiede conoscenze di base della chimica, biologia, matematica, fisica ed informatica, materie propedeutiche all'insegnamento delle materie professionalizzanti.

Al fine di garantire che il profilo occupazionale del laureato in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE sia differenziato, per consentire l'approfondimento di particolari ambiti produttivi, il raggiungimento di uno specifico profilo professionale ed il maggior numero di sbocchi occupazionali, il Corso di Laurea triennale si articola in due curricula: l'uno orientato alla conoscenza della filiera che porta alla gestione, al controllo di qualità e allo sviluppo delle attività di produzione, trasformazione, commercializzazione delle piante officinali e dei loro derivati, l'altro che predilige la conoscenza delle caratteristiche e delle proprietà di specialità medicinali, presidi medico chirurgici e prodotti dietetici al fine di formare esperti capaci di svolgere attività di informazione scientifica agli operatori sanitari.

Il corso ha di norma la durata di tre anni e corrisponde al conseguimento di 180 crediti formativi universitari (CFU). Si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale, la quale si può svolgere anche prima della conclusione del terzo anno del corso di studi, se sono stati raggiunti complessivamente i 180 crediti prescritti.

Lo studente potrà scegliere tra due curricula al momento dell'iscrizione.

Il corso prevede insegnamenti, a seconda del curriculum, di tipo teorico (lezioni frontali), altri con finalità pratiche, con esercitazioni in aula o in laboratorio.

### **Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio**

#### *Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)*

Il laureato in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE acquisisce gli strumenti cognitivi di base per comprendere le fonti informative di livello avanzato specifiche delle aree di competenza cioè riguardanti il farmaco e i prodotti della salute. Il laureato possiede una adeguata conoscenza degli aspetti metodologico-operativi delle scienze di base e la capacità di utilizzare tale conoscenza per interpretare e descrivere i problemi nel proprio campo di studi.

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

Il laureato in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE acquisisce un'adeguata e multidisciplinare preparazione sugli aspetti metodologico-operativi delle scienze caratterizzanti il settore del farmaco e dei prodotti della salute nonché la capacità di identificare, formulare e risolvere i problemi utilizzando metodi, tecniche e strumenti appropriati e aggiornati.

#### *Autonomia di giudizio (making judgements)*

Il laureato in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE acquisisce una consapevole autonomia di giudizio nella valutazione, nell'analisi e nell'interpretazione dei dati nonché la capacità di comprensione e di verifica dell'impatto sociale, etico e ambientale degli stessi; acquisisce inoltre conoscenza e comprensione delle proprie responsabilità professionali ed etiche.

#### *Abilità comunicative (communication skills)*

Il laureato in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE al termine degli studi acquisisce adeguate competenze e strumenti per la gestione e la comunicazione dell'informazione agli specialisti della materia, anche attraverso le proprie conoscenze informatiche e linguistiche. Acquisisce inoltre la capacità di lavorare in gruppo e, attraverso il tirocinio pratico obbligatorio, acquisisce quelle capacità comunicative, relazionali e organizzative indispensabili per l'inserimento nel mondo del lavoro.

#### *Capacità di apprendimento (learning skills)*

Al termine del percorso il laureato in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE acquisisce e sviluppa le abilità di apprendimento che gli permetteranno di approfondire e di aggiornare costantemente la materia e di operare in modo autonomo nell'ambito della comunicazione internazionale. Acquisisce inoltre le capacità scientifiche culturali e tecniche per poter intraprendere, con alto grado di autonomia, ulteriori studi.

## Conoscenze richieste per l'accesso

Gli studenti che intendono iscriversi al Corso di Laurea in SCIENZE FARMACEUTICHE APPLICATE devono essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente. Per l'accesso è previsto un test di ammissione. Il Consiglio di Facoltà decide annualmente l'eventuale numero massimo di studenti ammessi all'immatricolazione. La struttura del Corso di Laurea prevede che gli iscritti possiedano conoscenze di base di chimica, fisica e matematica e biologia. L'elenco analitico di tali conoscenze è approvato dal CCS e reso pubblico nel Bollettino-Notiziario delle Facoltà di Farmacia.

## Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella preparazione e nella discussione della "Relazione finale". Essa consiste in un elaborato scritto che può riguardare sia l'attività di tirocinio svolta presso strutture pubbliche o private, sia l'attività di carattere compilativo e/o sperimentale svolta presso laboratori di sedi universitarie su argomenti inerenti tematiche proprie del Corso di Laurea. La relazione potrà essere redatta anche in una lingua straniera preventivamente concordata e nella stessa lingua potrà essere sostenuta la prova finale.

## Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

Il Laureato a seconda del curriculum può:  
svolgere compiti tecnici di gestione e controllo della coltivazione, raccolta, trasformazione, formulazione, controllo di qualità, confezionamento e commercializzazione di piante officinali con l'obiettivo del miglioramento sia del prodotto che del suo utilizzo nonché svolgere il ruolo di tecnico per la tutela della flora relativa alle piante officinali spontanee e il controllo della loro raccolta presso le Amministrazioni della Regione e della Provincia. Il laureato può anche svolgere attività di fitovigilanza.  
La sua attività professionale si svolge nelle erboristerie e farmacie con reparto erboristico, nelle aziende di produzione, ingrosso e importazione di piante officinali, imprese e laboratori di estrazione, trasformazione e controllo di materie prime di origine vegetale; aziende farmaceutiche che operano nella produzione di fitoterapici, prodotti omeopatici e integratori alimentari a base di piante officinali; settori per la promozione e pubblicizzazione di prodotti a base di materie prime di origine vegetale; strutture pubbliche e private interessate all'informazione sui prodotti a base di materie prime di origine vegetale;  
ovvero  
svolgere il proprio ruolo nell'industria farmaceutica, cosmetica e dietetico-alimentare e nelle aziende sanitarie locali (ASL), ambiti in cui può operare come consulente, impiegato, responsabile d'area e anche come dirigente.

## Il corso prepara alle professioni di

- Chimici informatori e divulgatori
- Tecnici del controllo ambientale
- Tecnici della medicina popolare ed altri tecnici paramedici
- Tecnici addetti all'organizzazione e al controllo gestionale della produzione.
- Tecnici del trasferimento e del trattamento delle informazioni
- Tecnici del marketing

## Attività formative di base

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina) INF/01 Informatica MED/01 Statistica medica	6 - 15
Discipline Chimiche	CHIM/03 Chimica generale e inorganica CHIM/06 Chimica organica	12 - 14
Discipline Biologiche e Morfologiche	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/15 Biologia farmaceutica BIO/16 Anatomia umana	16 - 20

**Totale crediti riservati alle attività di base (da DM min 30)**

**34 - 49**

## Attività formative caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU
Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche	CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo	28 - 33
Discipline Chimiche	CHIM/01 Chimica analitica CHIM/05 Scienza e tecnologia dei materiali polimerici CHIM/06 Chimica organica CHIM/10 Chimica degli alimenti	10 - 14

Discipline Biologiche	BIO/10 Biochimica BIO/12 Biochimica clinica e biologia molecolare clinica BIO/14 Farmacologia BIO/15 Biologia farmaceutica	15 - 35
Discipline Mediche	MED/04 Patologia generale MED/07 Microbiologia e microbiologia clinica	0 - 8

**Totale crediti riservati alle attività caratterizzanti (da DM min 60) 60 - 90**

*Note relative alle attività caratterizzanti*

*Nell'ambito delle discipline biologiche l'intervallo tra i valori minimo-massimo è abbastanza ampio in quanto il corso di laurea prevede due diversi curricula che richiedono un diverso approfondimento in questo ambito.*

#### Attività formative affini ed integrative

gruppo	settore	CFU
<b>A11</b>	AGR/01 Economia ed estimo rurale AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/13 Chimica agraria	0 - 24
<b>A12</b>	BIO/02 Botanica sistematica BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/15 Biologia farmaceutica	0 - 12
<b>A13</b>	BIO/09 Fisiologia BIO/14 Farmacologia BIO/19 Microbiologia generale MED/04 Patologia generale	0 - 16
<b>A14</b>	M-PSI/01 Psicologia generale SECS-P/07 Economia aziendale SECS-P/08 Economia e gestione delle imprese	0 - 16
<b>A15</b>	CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo	0 - 12

**Totale crediti per le attività affini ed integrative 18 - 80**

*Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe (AGR/01, AGR/02, AGR/13, BIO/09, BIO/14, BIO/15, BIO/19, CHIM/08, CHIM/09, MED/04, BIO/04)*

*L'ambito disciplinare delle attività formative, affini o integrative, ricomprende, per entrambi i curricula, SSD propri anche delle attività formative di base e caratterizzanti. Ciò in ragione della necessità di completare, in un curriculum, la preparazione del laureato con specializzazioni disciplinari agronomiche (AGR) per garantire la molteplicità delle funzioni che il laureato deve poter svolgere in ambito professionale; per il secondo curriculum in funzione di un completamento della figura professionale che ha come primario interlocutore la figura professionale del medico.*

#### Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)

ambito disciplinare		CFU
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)		12
Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	5 - 6
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	4
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	
	Abilità informatiche e telematiche	
	Tirocini formativi e di orientamento	12 - 20
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)		

**Totale crediti riservati alle altre attività formative 33 - 42**

**CFU totali per il conseguimento del titolo (range 145 - 261)**

**180**