

<b>Università</b>	Università degli Studi di Napoli Federico II
<b>Classe</b>	L-29 - Scienze e tecnologie farmaceutiche
<b>Nome del corso in italiano</b>	Corso di Laurea interfacoltà in Scienze Erboristiche <i>modifica di:</i> <i>Corso di Laurea interfacoltà in Scienze Erboristiche (1005364)</i>
<b>Nome del corso in inglese</b>	
<b>Lingua in cui si tiene il corso</b>	italiano
<b>Codice interno all'ateneo del corso</b>	N33
<b>Data del DM di approvazione dell'ordinamento didattico</b>	13/05/2008
<b>Data del DR di emanazione dell'ordinamento didattico</b>	16/07/2008
<b>Data di approvazione della struttura didattica</b>	27/03/2008
<b>Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione</b>	22/04/2008
<b>Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni</b>	28/01/2008 -
<b>Data del parere favorevole del Comitato regionale di Coordinamento</b>	
<b>Modalità di svolgimento</b>	convenzionale
<b>Eventuale indirizzo internet del corso di laurea</b>	<a href="http://www.scienzerboristiche.unina.it/">http://www.scienzerboristiche.unina.it/</a>
<b>Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi</b>	Farmacia
<b>EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi</b>	
<b>Massimo numero di crediti riconoscibili</b>	<del>60 DM 16/3/2007 Art 4</del> 12 come da: <b>Nota 1063 del 29/04/2011</b>
<b>Corsi della medesima classe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corso di laurea in Controllo di Qualità</li> <li>• Corso di laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici</li> <li>• SCIENZE NUTRACEUTICHE</li> </ul>
<b>Numero del gruppo di affinità</b>	1

#### **Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-29 Scienze e tecnologie farmaceutiche**

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.

#### **Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)**

Il Senato Accademico con delibera del 22 maggio 2007., ha stabilito, in parte anticipando i contenuti del D.M. 362/2007, i "criteri per la trasformazione dei corsi di studio". In particolare ha fissato un numero di immatricolati nell'ultimo triennio sotto il quale il corso di studio non accede alla trasformazione in modo da ottimizzare l'impiego delle risorse, soprattutto di docenza. La Facoltà avendo i requisiti richiesti ha deliberato di trasformare i Corsi di Laurea in Erboristeria, Controllo di Qualità e Informazione Scientifica sul Farmaco e sui prodotti Diagnostici riformulando la distribuzione dei crediti formativi tenendo conto delle indicazioni scaturite dal Consiglio di Classe nonché dai Comitati di Indirizzo. In particolare si è inserita una oscillazione di crediti formativi sulle materie di area chimica, chimica e tecnica farmaceutica e biomedica in modo da poter differenziare, fatti salvi i 60CFU a comune, i tre percorsi formativi definendo in questo modo le professionalità di: tecnico della medicina popolare, tecnico agronomo, tecnico addetto all'organizzazione ed al controllo della produzione, tecnico della cura estetica per il corso di Erboristeria; di tecnico chimico, tecnico del controllo ambientale, tecnico del controllo della qualità industriale per Controllo di Qualità; tecnico del trasferimento delle informazioni, delle vendite e della distribuzione, del trasferimento delle informazioni, del marketing per Informazione Scientifica.

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

Il corso di laurea interfacoltà in Scienze Erboristiche, proposto con nuova denominazione, appartiene alla facoltà di Farmacia (altra facoltà: Agraria). La facoltà

nell'anno accademico 2007-2008 si articola in 3 corsi di laurea e 2 corsi di laurea specialistica. Ai sensi del D.M.270/2004 propone 3 corsi di laurea.

Alla luce delle procedure di valutazione delineate nella parte generale e successivamente alle integrazioni richieste, il Nucleo ha rilevato per questo corso di laurea l'aderenza alle disposizioni normative in merito alla correttezza della progettazione e al contributo alla razionalizzazione e alla qualificazione dell'offerta formativa. In particolare le integrazioni richieste, rispetto alla prima formulazione del progetto, erano riferite a: 1) motivi dell'istituzione di più corsi nella stessa classe; 2) criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270.

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

Dopo ampia discussione, il Comitato di Indirizzo, ritenendo che l'Offerta Formativa per il Corso di Laurea in Erboristeria sia concorde con le Attività Formative Indispensabili, definite per lo specifico profilo professionale dalla normativa ministeriale vigente in termini di CFU distribuiti tra attività formative di base e caratterizzanti, esprime una valutazione pienamente positiva in merito ai contenuti della Scheda RAD per il CdL in Erboristeria. In particolare, i componenti del Comitato di Indirizzo ritengono che gli obiettivi formativi specifici del percorso formativo proposti sono ben definiti ed articolati, i risultati di apprendimento previsti sono chiaramente delineati ed, inoltre, gli sbocchi occupazionali e professionali consentiti sono ampiamente descritti

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

Il Corso di Laurea in Scienze Erboristiche ha l'obiettivo di assicurare allo studente un'adeguata padronanza di metodi e contenuti scientifici generali nonché di orientare all'acquisizione di specifiche conoscenze professionali. Pertanto, le prospettive per le quali preparare gli studenti, che conseguiranno il titolo di studio, in termini di attività che potranno svolgere nei relativi ambiti professionali, sono le seguenti:

- gestire le tecniche di coltivazione e produzione delle piante, di miglioramento genetico e di conservazione del germoplasma delle piante officinali;
- condurre la raccolta, trasformazione, miscelazione, confezionamento e conservazione di piante officinali;
- organizzare la progettazione, la direzione, la sorveglianza, la conduzione, il controllo e la certificazione dei processi di lavorazione delle piante officinali;
- predisporre le operazioni di distribuzione, approvvigionamento delle piante officinali e dei loro derivati;
- eseguire il riconoscimento di piante officinali, le analisi dei principi attivi, il controllo di qualità dei prodotti derivati dalle piante officinali;
- gestire le possibili applicazioni delle piante officinali e loro derivati come prodotti della salute, inclusa l'alimentazione;
- gestire la commercializzazione sia all'ingrosso che al dettaglio delle piante officinali e dei loro derivati;
- garantire la coerenza con la legislazione e le norme deontologiche riguardanti tutti gli aspetti dell'attività professionale.

Inoltre, il laureato in Scienze Erboristiche può proseguire gli studi nel seguente CLM:

Scienze e Tecnologie Agrarie Classe LM69 presso il Dipartimento di Agraria dell'Ateneo Federico II, con dispensa per 180 CFU ed iscrizione al I anno di corso.

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

Il laureato acquisisce attraverso il percorso formativo la capacità di inquadrare i problemi scientifici e/o legali organizzativi correlati al settore erboristico nonché la capacità di documentarsi sulle evoluzioni nel campo della fitoterapia e fitocosmesi. In particolare, il laureato ha acquisito capacità di comunicazione ed interrelazione con colleghi e/o le controparti sociali interessate attraverso il tirocinio curriculare extramoenia. Infatti durante il tirocinio pratico il laureato non solo affina le proprie conoscenze specifiche, ma verifica ed amplia le proprie capacità di relazione e di comunicazione all'interno di sistemi produttivi congrui con l'attività lavorativa in cui si inserirà usufruendo anche dell'esperienza dei tutor aziendali a cui è stato affidato.

Tale abilità di comunicazione nonché abilità di relazione e organizzative saranno conseguite attraverso attività formative che prevedono l'esposizione di argomenti tecnico-scientifici: quali relazioni tecniche ai colleghi, ai tutor aziendali nonché ai tutor universitari durante gli incontri programmati. La prova finale con discussione dei risultati ottenuti durante il tirocinio permetterà di valutare il livello di abilità comunicativa raggiunto.

Il laureato avrà consapevolezza dei rischi connessi all'utilizzo di preparati fitoterapici, le interazioni con il cibo, con farmaci di largo utilizzo nonché degli aspetti legati alla sicurezza ed alle problematiche ambientali relative alla coltivazione di piante officinali. Inoltre la conoscenza della normativa vigente in campo erboristico consentirà loro di operare nella legalità, secondo il codice deontologico, di redigere relazioni, aggiornare registri ed interloquire con le autorità preposte al controllo delle attività sopra descritte.

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

Il laureato acquisirà, attraverso il percorso formativo, la capacità di inquadrare i problemi scientifici e/o legali organizzativi correlati alla fitoterapia ed alla fitocosmesi. In particolare il laureato acquisirà la capacità di comunicazione ed interrelazione con colleghi e/o le controparti sociali interessate durante il tirocinio curriculare extramoenia. Infatti, in particolare durante il tirocinio pratico, lo studente non solo affina le conoscenze specifiche ma verifica ed amplia le proprie capacità di relazione e di comunicazione all'interno di un sistema produttivo congruo con l'attività di erborista grazie al trasferimento di competenze e comportamenti da parte del tutor aziendale e del tutor universitario.

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

Il laureato avrà sviluppato le capacità di apprendimento necessarie per intraprendere studi successivi, come la prosecuzione nei CLM .

### **Conoscenze richieste per l'accesso**

#### **(DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)**

Per l'ammissione al Corso di Laurea in Scienze Erboristiche si richiede il possesso di un Diploma di Scuola Media Superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente o idoneo. E' inoltre richiesto il possesso o l'acquisizione di una adeguata formazione iniziale in chimica, matematica, fisica e biologia. L'utenza sostenibile è fissata in n° 150 iscritti al I anno di corso. La programmazione locale degli accessi è stata deliberata ai sensi della legge 2 agosto 1999 n°264 art.2. Per l'ammissione al Corso di Laurea è obbligatoria una prova di accesso articolata in test a risposta multipla, di cui una sola risposta esatta tra le cinque indicate, su argomenti di cultura generale e delle materie scientifiche di base (chimica, biologia, fisica e matematica). In particolare, i test riguarderanno:

Biologia: le molecole di interesse biologico e le rispettive funzioni, la cellula eucariotica e procariotica, cenni di bioenergetica, la riproduzione e l'ereditarietà, ereditarietà ed ambiente, i fondamenti di anatomia e fisiologia umana;

Chimica: la costituzione della materia, la struttura dell'atomo, il sistema periodico degli elementi, il legame chimico, le reazioni chimiche e la stechiometria, le soluzioni, gli acidi e le basi, i fondamenti di chimica organica;

Fisica: misure, cinematica, dinamica, meccanica dei fluidi, termologia e termodinamica, elettromagnetismo;

Matematica: insiemi numerici, algebra, trigonometria, cenni di geometria analitica, probabilità e statistica.

I quesiti saranno estratti a sorte da un elenco generale, contenente circa n. 5000 quesiti, pubblicato con congruo anticipo (mese di giugno) sul sito web

www.farmacia.unina.it. Le modalità e la data di svolgimento del test di ammissione saranno adeguatamente pubblicate sul sito web www.farmacia.unina.it. e nelle bacheche del Dipartimento.

### **Caratteristiche della prova finale**

#### **(DM 270/04, art 11, comma 3-d)**

La Laurea in Scienze Erboristiche si consegue dopo aver superato una prova finale consistente nella stesura di una relazione scritta redatta sotto la guida di un tutor Azienda/Ente e di un docente del Corso di Laurea. L'esposizione orale dell'elaborato potrà riguardare le attività svolte in laboratorio ovvero le attività di tirocinio/stages presso strutture pubbliche e private oppure le attività di documentazione bibliografica inerente i diversi aspetti scientifici riguardanti le piante officinali ed il settore erboristico.

Il voto di laurea sarà determinato dalla Commissione tenendo conto:

- del curriculum accademico dello studente (media delle votazioni conseguite nei singoli esami espressa in centodecimi e conseguimento del titolo nei tempi previsti);
- del giudizio espresso dal tutor aziendale;
- della brillantezza dell'esposizione e l'impegno profuso nella preparazione del lavoro di tesi.

La votazione di 110/110 può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della Commissione.

### **Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe**

Gli obiettivi formativi qualificanti ministeriali previsti per la Classe L29 definiscono più figure professionali tecniche. Allo scopo di differenziare in maniera chiara l'offerta formativa la Facoltà ha deciso di istituire all'interno della Classe L29 i Corsi di laurea in Scienze Erboristiche, Controllo di Qualità e Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici già esistenti presso La Facoltà ampliando e migliorando l'offerta formativa sulla base delle indicazioni scaturite dal Consiglio di Classe e dalle interazioni con i Comitati di Indirizzo. Tale articolazione garantisce la formazione universitaria di professionisti che esplicheranno la loro attività in campi professionali ben definiti richiesti dal mondo del lavoro e del commercio. In particolare il Corso di laurea in Erboristeria formerà professionalità che daranno l'accesso alla professione di : tecnico della medicina popolare, tecnico agronomo, tecnico addetto all'organizzazione ed al controllo della produzione, tecnico della cura estetica. Il Corso di Laurea in Controllo di qualità formerà professionalità che daranno l'accesso alla professione di tecnico Chimico, tecnico del controllo ambientale, tecnico del controllo della qualità industriale. Il Corso di Laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici formerà professionalità che daranno l'accesso alla professione di tecnico del trasferimento delle informazioni, delle vendite e della distribuzione, del marketing.

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

#### **Profilo Generico**

#### **funzione in un contesto di lavoro:**

#### **competenze associate alla funzione:**

#### **sbocchi occupazionali:**

#### **descrizione generica:**

Il laureato del corso di laurea in Erboristeria sarà in grado di svolgere compiti tecnici e gestionali ed attività professionali di supporto nella coltivazione, raccolta, produzione, trasformazione, lavorazione, miscelazione, confezionamento e commercializzazione di droghe vegetali, loro parti o derivati, per uso erboristico

La laurea in Erboristeria fornirà, altresì, una preparazione teorica e pratica che consentirà un immediato inserimento del laureato presso strutture pubbliche o private, quali ad esempio:

- A) Aziende deputate alla commercializzazione all'ingrosso e/o al dettaglio di piante officinali e dei loro derivati;
- B) Aziende specializzate nella produzione delle piante officinali ed aromatiche;
- C) Enti preposti alla certificazione di qualità dei prodotti erboristici;
- D) Industrie alimentari e cosmetiche ove si utilizzano prodotti naturali di origine vegetale;
- E) Industrie per la trasformazione e l'estrazione delle piante officinali ed aromatiche.

#### **Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)**

- Tecnici della medicina popolare - (3.2.1.7.0)
- Tecnici agronomi - (3.2.2.1.1)
- Tecnici dei prodotti alimentari - (3.2.2.3.2)
- Tecnici dell'organizzazione e della gestione dei fattori produttivi - (3.3.1.5.0)

#### **Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:**

- chimico junior

### **Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

#### **Conoscenza e comprensione**

#### **DISCIPLINE DI BASE**

#### **Conoscenza e comprensione**

Il laureato in SE avrà acquisito conoscenze e capacità di comprensione nei seguenti campi di studio:

#### **Conoscenze di base**

- Conoscenze di base concernenti discipline chimiche (struttura atomica e molecolare, proprietà dello stato della materia, dell'equilibrio chimico, principi di stechiometria, concetti di base della chimica organica, della reattività caratteristica dei diversi gruppi funzionali), biologiche (struttura e funzionalità delle cellule animali e vegetali, principali classi di microrganismi patogeni) e informatiche.

Le conoscenze sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche  
ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni

Discipline chimiche  
CHIM/08 Chimica farmaceutica  
CHIM/06 Chimica organica  
CHIM/03 Chimica generale e inorganica

Discipline Biologiche e Morfologiche  
BIO/16 Anatomia umana  
BIO/15 Biologia farmaceutica  
BIO/13 Biologia applicata  
BIO/09 Fisiologia  
BIO/04 Fisiologia vegetale

## DISCIPLINE CARATTERIZZANTI

Conoscenza e comprensione

Il laureato in SE avrà acquisito conoscenze e capacità di comprensione nei seguenti campi di studio:

- Conoscenze caratterizzanti concernenti discipline chimiche (sostanze naturali, principali classi di fitofarmaci, tossicità, meccanismi d'azione).
- Conoscenze caratterizzanti concernenti discipline biologiche (fondamenti dei processi biologici cellulari e dell'organismo), mediche (nozioni di fisiologia ed anatomia), nozioni di farmacognosia, farmacologia e tossicologia, fitoterapia.

Le conoscenze sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche  
CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo  
CHIM/08 Chimica farmaceutica

Discipline chimiche

CHIM/06 Chimica organica

Discipline biologiche

BIO/15 Biologia farmaceutica

BIO/14 Farmacologia

BIO/10 Biochimica

BIO/09 Fisiologia

Discipline Agrarie

AGR/12 Patologia vegetale

AGR/11 Entomologia generale e applicata

AGR/07 Genetica agraria

AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee

## DISCIPLINE AFFINI ED INTEGRATIVE

Conoscenza e comprensione

Il laureato in SE avrà acquisito conoscenze e capacità di comprensione nei seguenti campi di studio:

- Conoscenze professionalizzanti concernenti discipline agrarie (agronomia, coltivazione delle piante, difesa delle piante) e genetiche (specie vegetali).
- Conoscenze finalizzate all'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro (conoscenza della lingua inglese, esperienza pratica sulle competenze acquisite e conoscenza delle realtà aziendali e della legislazione).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze sono conseguite e verificate nelle seguenti attività formative:

Attività formative affini o integrative

MED/42 Igiene generale e applicata

CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo

BIO/15 Biologia farmaceutica

BIO/14 Farmacologia

AGR/12 Patologia vegetale

AGR/11 Entomologia generale e applicata

AGR/07 Genetica agraria

AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee  
AGR/01 Economia ed estimo rurale

**Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

**DISCIPLINE DI BASE**

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite permetteranno allo studente di affrontare la professione con il giusto corredo di conoscenze specifiche della professione.

**DISCIPLINE CARATTERIZZANTI**

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite permetteranno allo studente di affrontare la professione con il giusto corredo di conoscenze specifiche della professione.

**DISCIPLINE AFFINI ED INTEGRATIVE**

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le conoscenze acquisite permetteranno allo studente di affrontare la professione con il giusto corredo di conoscenze specifiche della professione.

Le conoscenze acquisite permetteranno allo studente di affrontare la professione con il giusto corredo di conoscenze specifiche della professione.

**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 curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.**

**Attività di base**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Matematiche, Fisiche, Informatiche e Statistiche	ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	6	6	<b>6</b>
Discipline chimiche	CHIM/03 Chimica generale ed inorganica CHIM/06 Chimica organica CHIM/08 Chimica farmaceutica	12	14	<b>12</b>
Discipline Biologiche e Morfologiche	BIO/04 Fisiologia vegetale BIO/09 Fisiologia BIO/13 Biologia applicata BIO/15 Biologia farmaceutica BIO/16 Anatomia umana	26	26	<b>12</b>
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:</b>		44		

**Totale Attività di Base**

44 - 46

**Attività caratterizzanti**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche	CHIM/08 Chimica farmaceutica CHIM/09 Farmaceutico tecnologico applicativo	26	32	<b>25</b>
Discipline chimiche	CHIM/06 Chimica organica	10	12	<b>10</b>
Discipline biologiche	BIO/09 Fisiologia BIO/10 Biochimica BIO/14 Farmacologia BIO/15 Biologia farmaceutica	32	36	<b>15</b>
Discipline Mediche	MED/42 Igiene generale e applicata	0	6	-
Discipline Agrarie	AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/07 Genetica agraria AGR/11 Entomologia generale e applicata AGR/12 Patologia vegetale	16	18	-
<b>Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:</b>		84		
<b>Totale Attività Caratterizzanti</b>			84 - 104	

**Attività affini**

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	AGR/01 - Economia ed estimo rurale AGR/02 - Agronomia e coltivazioni erbacee AGR/07 - Genetica agraria AGR/11 - Entomologia generale e applicata AGR/12 - Patologia vegetale BIO/14 - Farmacologia BIO/15 - Biologia farmaceutica CHIM/09 - Farmaceutico tecnologico applicativo MED/42 - Igiene generale e applicata	18	18	<b>18</b>
<b>Totale Attività Affini</b>			18 - 18	

**Altre attività**

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	4	4
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	6	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	-	-
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	-	-
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		10	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
<b>Totale Altre Attività</b>			32 - 32

**Riepilogo CFU**

<b>CFU totali per il conseguimento del titolo</b>	<b>180</b>
<b>Range CFU totali del corso</b>	178 - 200

**Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini**

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e non in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/01 )

(Settori della classe inseriti nelle attività affini e anche/già inseriti in ambiti di base o caratterizzanti : AGR/02 , AGR/07 , AGR/11 , AGR/12 , BIO/14 , BIO/15 , CHIM/09 , MED/42 )

Nell'elenco delle materie presenti nelle attività di base e caratterizzanti è già presente la massima interdisciplinarietà consentita da questo corso. Infatti sono presenti settori caratteristici della area biologica, medica, chimica ed agraria. Risulta dunque difficile individuare settori scientifici disciplinari aggiuntivi garantendo nel contempo solidità e compattezza della preparazione di base di un erborista.

**Note relative alle altre attività**

Per questo Corso di laurea 10 CFU sono riservati a stage presso aziende convenzionate dove lo studente effettua un tirocinio pratico sotto la supervisione di un tutor aziendale. Questa attività permette allo studente di venire in contatto con il mondo del lavoro e di preparare una relazione che è poi oggetto di discussione nella seduta di laurea.

**Note relative alle attività di base**

Il numero di crediti assegnati alle attività di base è stato aumentato al fine di colmare le lacune sulle discipline di base degli studenti che si iscrivono. Infatti da una indagine interna effettuata dal Consiglio di Classe è risultato che gli studenti hanno maggiori difficoltà con la chimica e la biologia vegetale.

**Note relative alle attività caratterizzanti**

Il numero di crediti delle attività caratterizzanti è stato incrementato rispetto al minimo ministeriale e sono stati inseriti intervalli di CFU tali da consentire una programmazione flessibile ma congrua con le finalità e gli obiettivi formativi di questo corso.

RAD chiuso il 14/06/2013