

## MANIFESTO DEGLI STUDI A. A. 2010-2011

### **CORSO DI LAUREA IN SCIENZE ERBORISTICHE E DEI PRODOTTI NUTRACEUTICI**

**Classe L-29  
A.A. 2010-2011**

Per l'A.A. 2010-2011 è prevista l'attivazione del primo anno del Corso di Laurea in **Scienze Erboristiche e dei Prodotti Nutraceutici**, Classe L-29 (Scienze e Tecnologie Farmaceutiche), istituito secondo le norme previste dal D.M. 270/04 e successive modifiche.

Il Corso di Laurea prevede un numero preordinato degli accessi dei nuovi immatricolati al primo anno che, per l'A.A. 2010/2011, è fissato ad un massimo di **150**.

#### **ELENCO DEI DOCENTI DEL CORSO DI LAUREA**

Elenco dei Docenti del Corso di Laurea con specifica indicazione dei Professori e Ricercatori, di ruolo nei relativi settori scientifici - disciplinari che assicurano la copertura di insegnamenti corrispondenti ad almeno 90 crediti e che coprono il 50% dei settori scientifico – disciplinari previsti per le attività di base e caratterizzanti (RAD art. 10, comma 5).

<b>Docente</b>	<b>Ruolo</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>	
Acquaviva Rosaria	Ricercatore	BIO/15	12	X
Attaguile Giuseppa	Assistente Ordinario	BIO/14	10	X
Blandino Giovanna	Professore Ordinario	MED/07	6	
Bonina Francesco	Professore Ordinario	CHIM/09	6	
Cacciola Santina Olga	Professore Associato	AGR/12	6	X
Campisi Agata	Professore Associato	BIO/10	6	X
Chiacchio Maria Assunta	Ricercatore	CHIM/06	6	X
Cicirata Federico	Professore Ordinario	BIO/09	7	X
Galvano Fabio	Professore Associato	MED/49	6	X
Guerrera Francesco	Professore Associato	CHIM/08	7	X
Iauk Liliana	Professore Associato	BIO/15	8	X
Meli Rosa	Ricercatore	BIO/15	6	X
Modica Maria	Ricercatore	CHIM/08	6	
Panico Annamaria	Professore Associato	CHIM/08	6	
Pignatello Rosario	Professore Associato	CHIM/09	7	
Pittalà Valeria	Ricercatore	CHIM/08	6	
Punzo Francesco	Ricercatore	CHIM/03	6	X
Russo Alessandra	Professore Associato	BIO/15	14	X
Salerno Loredana	Professore Associato	CHIM/08	6	
Savoca Francesca	Ricercatore	BIO/15	6	

#### **ATTIVITÀ DI RICERCA A SUPPORTO DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE CHE CARATTERIZZANO IL PROFILO DEL CORSO DI LAUREA**

La ricerca sviluppata dai Docenti del Corso di Laurea copre diverse aree disciplinari che rispecchiano le competenze scientifiche e metodologiche necessarie per la formazione di figure professionali in grado di operare a diversi livelli nel settore delle piante officinali e dei prodotti nutraceutici.

#### **Discipline Chimiche (SSD CHIM/03, CHIM/06, CHIM/10, CHIM/11)**

Studio delle proprietà chimico-fisiche di membrane di sensori amperometrici e di sostanze biologicamente attive. Chimica dei composti eterociclici e sintesi di composti di origine naturale. Studi sulla composizione chimica e sulle proprietà nutrizionali di alimenti naturali e trasformati, prodotti dietetici, integratori ed alimenti salutistici. Progettazione di processi industriali che utilizzano microorganismi, colture cellulari, enzimi immobilizzati.

### **Discipline Biologiche (SSD BIO/09, BIO/10, BIO/14, BIO/15)**

Le attività di ricerca riguardano il settore neurobiologico, neurofisiologico e neurofarmacologico con particolare riferimento ai meccanismi di degenerazione e sopravvivenza cellulare. L'attività di ricerca nel settore della biologia farmaceutica riguarda il controllo di qualità di droghe di interesse erboristico, studi di etnobotanica, nonché ricerche volte a valutare gli effetti farmacologici di droghe vegetali impiegate nella medicina tradizionale, incluse quelle provenienti da specie endemiche della Sicilia.

### **Discipline Farmaceutiche e Tecnologiche (SSD CHIM/08, CHIM/09)**

L'attività di ricerca nel settore della chimica farmaceutica comprende la progettazione, sintesi e valutazione biologica di nuove molecole ad attività terapeutica. In particolare, lo studio è volto alla valutazione di anti-infiammatori naturali e di sintesi su sistemi enzimatici coinvolti nei processi flogistici in cartilagine umana e condrociti. In ambito tecnologico la ricerca riguarda lo studio di polimeri di interesse biomedico, la progettazione, sintesi, caratterizzazione chimico-fisica e valutazione biologica di profarmaci e di coniugati polimerici, e la valutazione dell'efficacia e sicurezza dei prodotti cosmetici.

### **Discipline Mediche (SSD MED/07, MED/49)**

Ricerche sui meccanismi di antibiotico-resistenza e sull'attività antimicrobica di droghe di origine vegetale e di composti di sintesi. Caratteristiche microbiologiche di prodotti probiotici. Attività di ricerca sulle proprietà salutistiche degli alimenti. Studi su infiammazione ed obesità.

### **Discipline Agrarie (SSD AGR/12)**

Studio biochimico e molecolare delle malattie delle piante e dell'interazione tra piante e patogeni.

Informazioni più dettagliate sulle linee di ricerca dei Docenti del Corso di Laurea sono reperibili sul sito web di Facoltà.

## **RISULTATI RAGGIUNTI IN TERMINI DI OCCUPABILITÀ CON RIFERIMENTO ALLA SITUAZIONE DEL MERCATO DEL LAVORO NEL SETTORE**

La sinergia tra didattica accademica e mondo produttivo ha portato a importanti percentuali di inserimento nel Mondo del Lavoro. L'indagine, svolta tramite rilevazioni telefoniche, che ha interessato i Laureati entro il 31.12.2009, descrive una occupazione dell'81,56% nel settore erboristico e nutraceutico. Il lavoro autonomo interessa il 23,68% dei Laureati occupati. L'88,88% dei Laureati che ha una posizione di lavoro dipendente, corrispondente al 47,36%, ha un contratto di lavoro a tempo indeterminato. Il 2,63% lavora ed è impegnato in attività di qualificazione. Il 7,89% prosegue gli studi.

## **NUMERO DI ISCRITTI PER ANNO E UTENZA SOSTENIBILE**

L'utenza sostenibile, intesa come il numero di Studenti iscritti per ciascun anno, al quale il Corso di Laurea può garantire le dotazioni indispensabili ai fini dello svolgimento adeguato delle attività formative per la durata normale degli studi, è quantificata in 150 Unità.

## **REQUISITI D'ACCESSO E MODALITÀ DI VERIFICA**

Per essere ammessi al Corso di Laurea in **Scienze Erboristiche e dei Prodotti Nutraceutici** occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria o di altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente.

Il corso è a numero preordinato e prevede un test di ammissione di livello equivalente a quello degli altri percorsi formativi della Facoltà sia di classe L-29 che L-M13 a ciclo unico. Sono richieste nozioni generali di matematica, fisica, chimica e biologia.

Le conoscenze richieste sono le seguenti:

### **1. Biologia**

Conoscenze di base delle principali molecole biologiche. Definizione di organismo autotrofo ed eterotrofo. Morfologia della cellula procariota ed eucariota. Definizione e funzione dei sistemi enzimatici. La fotosintesi.

## 2. Chimica

La materia: definizione e proprietà, stati di aggregazione della materia, gli elementi e composti chimici. Definizione e formule chimiche: principali classi di composti inorganici. Concetto di acido e base, definizione di pH. Sistema periodico degli elementi. Sostanze, elementi, miscele e composti, Concetto di reazione chimica, principali tipologie di reazioni. La mole: definizione e sue principali applicazioni. L'atomo e cenni sulla struttura atomica.

## 3. Fisica

Grandezze fisiche e unità di misura, S.I.. cinematica, leggi fondamentali della dinamica classica, termologia, pressione e leggi dei gas, idrostatica, elettrostatica, corrente elettrica e leggi di Ohm.

## 4. Matematica

Aree, volumi, angoli, notazione scientifica, frazioni, percentuali, proporzioni, radicali, potenze, logaritmi, equivalenze, equazioni algebriche, funzioni trigonometriche, sistemi di riferimento cartesiani, equazione della retta.

La prova di ammissione, predisposta dalla Facoltà, consisterà nel dare soluzione a quesiti a risposta multipla. I quesiti saranno estratti a sorte da un elenco generale predisposto da Delegati del Consiglio di Facoltà.

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

- **18 quesiti di Matematica**
- **18 quesiti di Fisica**
- **39 quesiti di Chimica**
- **24 quesiti di Biologia**

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

Sarà assegnato:

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

L'accertamento della preparazione degli studenti avviene attraverso esami o valutazioni finali del profitto che sono regolamentati dall'art. 18 del Regolamento Didattico di Ateneo.

Le valutazioni degli studenti ammessi al Corso vengono effettuate mediante prove di esame che possono essere articolati in:

- una prova scritta
- una prova pratica
- una prova orale
- una discussione di una o più tesine
- due o più delle prove precedenti

oppure mediante verifiche e/o certificazioni

## PROVA FINALE

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver conseguito tutti i CFU nelle attività formative previste dal piano degli studi. In particolare, la prova finale consiste nella stesura e discussione di un elaborato scritto, redatto sotto la guida di un Tutor aziendale (Azienda/Ente) e di un Docente del Corso di Laurea, ed è relativa a:

- attività svolte in laboratorio ovvero le attività di tirocinio/stages presso strutture pubbliche e private
- attività di documentazione bibliografica inerente i diversi aspetti scientifici riguardanti le piante officinali ed il settore erboristico e nutraceutico.

La valutazione dell'esame di laurea è effettuata da una commissione nominata dal Preside con criteri che vengono definiti nel regolamento del Corso di Laurea.

## **STRUTTURE E SERVIZI A DISPOSIZIONE DEL CORSO DI LAUREA**

Il Corso di Studio utilizza le strutture didattiche messe a disposizione dalla Facoltà, comprendenti 8 Aule, 1 Aula Magna, 1 Aula Informatica, 5 Strutture di Laboratorio, 1 Biblioteca e 2 Sale Studio.

## **SUPPORTI E SERVIZI A DISPOSIZIONE DEGLI STUDENTI DIVERSAMENTE ABILI**

Dal 15 Maggio 2003 è operativo presso l'Università di Catania il Centro per l'Inclusione Attiva e Partecipata (CInAP). Ogni docente del Corso di Laurea, a garanzia del diritto allo studio e del rispetto delle pari opportunità, per il tramite del referente di Facoltà per le problematiche della disabilità, entra in contatto con gli operatori del CInAP, per richiedere interventi/servizi dedicati (tutorato generico, specializzato, sussidi tecnologici e didattici, definizione di percorsi individualizzati, prove d'esame equipollenti, riserve posti letto) o per coordinare eventuali servizi già assegnati (<http://www3.unict.it/csd/>).

## **ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITA' DIDATTICA**

Il corso di studi ha la durata di tre anni. Il conseguimento del titolo finale avviene con l'acquisizione di **180 CFU** (Credito Formativo Universitario).

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

Nel carico standard di 25 ore di impegno complessivo rientrano:

- 7 ore di lezioni teoriche + 18 ore di studio individuale;
- 18 ore di esercitazioni o attività assistite equivalenti + 7 ore di studio individuale;
- 12 ore di esercitazioni di gruppo + 13 ore di studio individuale;
- 25 ore di tirocinio;
- 25 ore di attività per la preparazione della prova finale.

L'attività didattica complessiva comprende attività formative di base, caratterizzanti e affini degli ambiti e settori scientifico-disciplinari previsti dalla Classe L-29; comprende inoltre attività pratiche di laboratorio per l'acquisizione della conoscenza della lingua inglese.

Il Corso di Laurea è costituito da un numero di insegnamenti pari a 6 annualità e 13 semestralità con un numero di esami convenzionali pari a diciannove.

Il corso di insegnamento può essere costituito da moduli didattici coordinati impartiti da uno o più docenti, e comunque con un unico esame o verifica finale.

L'acquisizione dei crediti avviene tramite il superamento di esami, verifiche e certificazioni.

### **Il corso è articolato in due periodi didattici.**

All'interno di ciascun periodo didattico sono previste le seguenti attività didattiche:

- Lezione Teorica
- Esercitazioni di Laboratorio
- Esercitazione in Aula
- Prove in Itinere
- Tirocinio
- Attività inerenti la prova finale (tesi di Laurea)

Le attività didattiche si svolgono nei seguenti periodi (RDA Art.16):

- Primo periodo: tra l'11 ottobre 2010 e il 10 marzo 2011
- Secondo periodo: tra l'11 marzo 2011 e il 31 luglio 2011
- La terza sessione di esami: dal 1° settembre al 10 ottobre 2011

Sono previste altre due sessioni di esami nei periodi di interruzione della didattica frontale

### **La frequenza ai corsi è obbligatoria.**

Per essere ammesso all'esame di un insegnamento sono consentite assenze per non più del 30% dell'attività didattica complessiva. Gli studenti in regola con la frequenza sosterranno le prove di accertamento della preparazione secondo il calendario didattico stabilito dal Consiglio di Facoltà.

Gli studenti possono chiedere la dispensa totale o parziale dall'obbligo della frequenza alle lezioni teoriche per motivi di salute e di lavoro. La dispensa è deliberata dal Consiglio del Corso di Laurea. Per i problemi inerenti il lavoro, le richieste di dispensa totale o parziale dall'obbligo della frequenza alle lezioni teoriche dovranno essere presentate, corredate da idonea documentazione, alla Segreteria degli Studenti prima dell'inizio delle lezioni del I e II periodo didattico.

### **Attività a scelta dello studente**

Il Corso prevede 12 CFU acquisibili attraverso "Attività a scelta dello studente". Per "Attività a scelta dello studente" si intendono gli insegnamenti attivati dalla Facoltà di Farmacia o da una qualsiasi altra Facoltà dell'Ateneo purché coerenti con il progetto formativo.

Prima dell'inizio del II periodo didattico, ogni studente deve far pervenire al Presidente del Corso di Laurea domanda scritta con l'indicazione delle attività formative scelte per l'anno accademico in corso. I crediti relativi le "Attività a scelta dello studente" si acquisiscono mediante verifiche o certificazioni.

### **Prova di lingua Inglese**

Per acquisire i 3 CFU riservati al corso "Inglese con Esercitazioni" (I anno), gli studenti dovranno superare un test scritto e/o un colloquio orale. Coloro i quali sono in possesso di una certificazione di conoscenza della lingua inglese, rilasciata da strutture interne o esterne riconosciute dall'Ateneo, possono chiederne il riconoscimento al fine dell'attribuzione dei crediti (RDA art. 10, comma 8).

### **Tirocinio**

Nell'ambito del secondo e terzo anno sono previste attività di tirocinio presso Enti di ricerca, Aziende pubbliche e private convenzionati con l'Università. Tali attività, previste fino a un massimo di 150 ore (6 CFU), saranno coordinate dal Corso di Laurea e pubblicizzate presso la segreteria di Presidenza della Facoltà e in apposita sezione del sito web.

Entro il 30 Aprile lo studente iscritto al 2° anno di corso deve far pervenire al Presidente del Corso di Laurea un modulo prestampato con l'indicazione della provincia e dell'Azienda, convenzionata con l'Università, dove intende svolgere il tirocinio.

## **PIANO DEGLI STUDI A.A. 2010/11**

### **Primo Anno di corso – attivato nell'A.A. 2010/2011 secondo l'Ordinamento riformato ai sensi del DM 270/04**

<b>I ANNO (Esami complessivi: 7)</b>	<b>ATTIVITÀ FORMATIVA</b>	<b>SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE</b>	<b>CFU</b>	<b>TIPOLOGIA ACQUISIZIONE DEI CREDITI</b>	<b>DI</b>	<b>PERIODO DIDATTICO</b>
Patologia Vegetale	AF	AGR/12	6	Esame		1° periodo
Principi di Chimica Generale ed Inorganica	BS	CHIM/03	6	Esame		1° periodo
Principi di Chimica Organica	BS	CHIM/06	6	Esame		2° periodo
Biologia Vegetale	CR	BIO/15	8	Esame		1° periodo
Botanica Farmaceutica (6 CFU) - Botanica	BS – BS	BIO/15 – BIO/15	12	Esame		1° periodo

Farmaceutica Applicata (6 CFU) (c.i.)					2° periodo
Farmacognosia I	CR	BIO/15	7	Esame	2° periodo
Informatica	BS	INF/01	6	Esame	2° periodo
Lingua Inglese con esercitazioni	Altre	L-LIN/12	3	Verifica e/o certificazioni	1° periodo
Attività a scelta dello studente	Altre		6	Verifica e/o certificazioni	
<b>Totale crediti I anno</b>			<b>60</b>		

**Secondo anno di corso- verrà attivato nell' A.A. 2011-2012 secondo l'Ordinamento riformato ai sensi del DM 270/04**

<b>II ANNO (Esami complessivi: 6)</b>	<b>ATTIVITA' FORMATIVA</b>	<b>SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE</b>	<b>CFU</b>	<b>TIPOLOGIA DI ACQUISIZIONE DEI CREDITI</b>	<b>PERIODO DIDATTICO</b>
Chimica Farmaceutica (7 CFU) - Analisi Chimico-Tossicologica delle Piante Officinali e dei Prodotti Nutraceutici (8 CFU) (c.i.)	CR – BS	CHIM/08 – CHIM/08	15	Esame	1° periodo 2° periodo
Biochimica	BS	BIO/10	6	Esame	1° periodo
Farmacognosia II	CR	BIO/15	7	Esame	1° periodo
Fitochimica (6 CFU) - Biotecnologie delle Piante Officinali (6 CFU) (c.i.)	CR –CR	CHIM/08 - CHIM/11	12	Esame	1° periodo 2° periodo
Fondamenti di Anatomia e di Fisiologia	BS	BIO/09	7	Esame	1° periodo
Microbiologia	CR	MED/07	6	Esame	2° periodo
Attività a scelta dello studente	Altre		6	Verifica e/o certificazioni	
Tirocinio			3		
<b>Totale crediti II anno</b>			<b>60</b>		

**Terzo anno di Corso - verrà attivato nell' A.A. 2012-2013 secondo l'Ordinamento riformato ai sensi del DM 270/04**

<b>III ANNO (ESAMI COMPLESSIVI: 6)</b>	<b>ATTIVITA' FORMATIVA</b>	<b>SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE</b>	<b>CFU</b>	<b>TIPOLOGIA DI ACQUISIZIONE DEI CREDITI</b>	<b>PERIODO DIDATTICO</b>
Chimica dei Prodotti Cosmetici (4 CFU) - Fitocosmesi (6 CFU)	CR -CR	CHIM/09 – BIO/15	10	Esame	1° periodo 2° periodo
Farmacologia e Tossicologia delle Piante Officinali e dei Prodotti Nutraceutici	CR	BIO/14	10	Esame	1° periodo 2° periodo
Fitoterapia (6 CFU) - Flora Medicinale Regionale (6 CFU)	CR – CR	BIO/15 - BIO/15	12	Esame	1° periodo 2° periodo
Chimica degli Alimenti e dei Prodotti Nutraceutici	CR	CHIM/10	6	Esame	2° periodo
Alimentazione e Nutrizione Umana	AF	MED/49	6	Esame	1° periodo
Legislazione dei Prodotti Erboristici e della Salute (4 CFU) – Fitogalenica (3 CFU)	BS - BS	CHIM/09 - CHIM/09	7	Esame	2° periodo
Tirocinio			3		
Relazione			4		
<b>Totale crediti III anno</b>			<b>60</b>		

BS = base, CR = caratterizzante, AF = affine, CI = corso integrato.

**NORMATIVA PER L'ISCRIZIONE AGLI ANNI SUCCESSIVI**

Per l'iscrizione agli anni successivi al primo, i requisiti sono costituiti dal rispetto delle seguenti condizioni:

- per accedere al secondo anno aver acquisito, entro il 10 ottobre, almeno 24 crediti; per accedere al terzo anno aver acquisito, entro il giorno 10 ottobre, almeno 60 crediti;
- essere in possesso dell'attestazione di frequenza dei corsi dell'anno precedente, con al massimo l'eccezione per uno di essi, per il quale lo studente è tenuto a conseguire l'attestazione nell'anno successivo.

Lo studente che non ha acquisito i crediti necessari per l'iscrizione all'anno successivo, entro il 10 Ottobre 2011, come previsto dal Regolamento Didattico di Ateneo, viene iscritto nella qualità di studente ripetente.

Lo studente, iscritto come ripetente, all'atto dell'iscrizione, può chiedere di frequentare e sostenere, nel rispetto di eventuali precedenza, gli esami di insegnamenti dell'anno di corso successivo a quello a cui è iscritto corrispondenti a non più di 30 crediti.

### **SERVIZI DI ORIENTAMENTO E TUTORATO**

La Facoltà di Farmacia, di concerto con l'Ateneo, organizza e gestisce un servizio di orientamento e tutorato per l'accoglienza e il sostegno degli Studenti, al fine di prevenire la dispersione e il ritardo negli Studi e di promuovere una proficua partecipazione attiva alla vita universitaria in tutte le sue forme. Esso ha anche lo scopo di promuovere il collegamento con il mondo della scuola superiore, del lavoro e delle altre istituzioni che perseguono lo stesso fine.

Per il perseguimento di questi obiettivi sono previste tre fasi distinte:

- **Orientamento in ingresso.** A partire dal mese di settembre, verranno organizzate giornate dedicate all'accoglienza delle matricole. Nel corso di queste giornate, Docenti della Facoltà saranno a disposizione degli Studenti per illustrare gli obiettivi formativi e gli sbocchi professionali dei vari corsi di laurea.

- **Orientamento in itinere.** Si articola come segue:

- a) assegnazione di *Tutors* in specifiche materie nei quali si evidenzino particolari difficoltà degli studenti;
- b) assistenza nella scelta del percorso di studi da seguire;
- c) guida per le richieste del tirocinio pratico professionale.

- **Orientamento in uscita.** Prevede la realizzazione di una banca dati a disposizione delle Aziende che operano nel settore erboristico e nutraceutico per facilitare gli interscambi fra domanda e offerta lavorativa.

### **Programmi degli insegnamenti ed orari delle varie attività**

I programmi degli insegnamenti e gli orari delle lezioni saranno evidenziati sul sistema GOMP – programmazione della didattica.

### **Scadenze riconoscimento certificati lingua inglese**

Gli studenti interessati ad ottenere il riconoscimento dei certificati di lingua inglese devono presentare al Presidente del Corso di Laurea in Scienze Erboristiche e dei Prodotti Nutraceutici relativa documentazione entro il 30 novembre 2010.

### **Informazioni generali**

Il Regolamento del Corso di Laurea in Scienze Erboristiche e dei Prodotti Nutraceutici, è reperibile all'indirizzo: <http://www3.unict.it/dfd2/>