

CORSO DI LAUREA: TECNICHE ERBORISTICHE**Classe: 24 - Classe delle lauree in Scienze e tecnologie farmaceutiche****REGOLAMENTO DIDATTICO**

Allegato n. 1 al Regolamento didattico della Facoltà di Farmacia

DR di emanazione: n. 3153 del 3/9/2004

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

Il corso di laurea in Tecniche erboristiche intende formare figure professionali dotate di competenze scientifiche e metodologiche necessarie alla gestione, al controllo e allo sviluppo delle attività di produzione, trasformazione, commercializzazione ed uso delle piante officinali e dei loro derivati.

I laureati del corso di laurea in Tecniche erboristiche devono:

- acquisire adeguate conoscenze di base della chimica nel campo della struttura molecolare, dell'equilibrio chimico e del chimismo dei gruppi funzionali;
- acquisire adeguate conoscenze di biologia animale e vegetale, della morfologia e della fisiologia del corpo umano;
- 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 e farmacologia al fine di una 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 di vari aspetti delle attività professionali;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere in grado di utilizzare i principali strumenti informatici negli ambiti specifici di competenza.

AMBITI OCCUPAZIONALI PREVISTI PER I LAUREATI

I laureati del corso di laurea in Tecniche erboristiche svolgeranno attività professionale in ambiti di applicazione quali la trasformazione, il confezionamento e la commercializzazione di parti di piante e loro derivati, per uso erboristico, garantendone la qualità secondo quanto disposto dalle norme vigenti.

Ai fini indicati, il presente curriculum:

- comprende attività finalizzate ad acquisire sufficienti elementi di base di matematica e di fisica; fondamentali principi di chimica e di biologia; fondamentali conoscenze di chimica farmaceutica, di farmacologia, di fisiologia, di biochimica e di tecnica farmaceutica;
- comprende attività finalizzate ad acquisire specifiche conoscenze e competenze nei campi della produzione, trasformazione, commercializzazione ed uso delle piante officinali e dei loro derivati, anche in relazione al controllo di qualità delle materie prime, dei prodotti finiti e dei processi di trasformazione;
- prevede attività pratiche di laboratorio nei diversi settori disciplinari;
- prevede, in relazioni agli specifici obiettivi formativi, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture pubbliche e laboratori.

REQUISITI DI ACCESSO

Per l'ammissione al corso di laurea si richiede il possesso di un diploma di scuola secondaria 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'adeguatezza di tale preparazione iniziale è valutata mediante un test d'accesso i cui criteri, le modalità e i contenuti sono specificamente definiti nell'annuale programmazione didattica.

Nel caso che tale verifica non sia positiva, verranno assegnati specifici obblighi formativi aggiuntivi (debiti), che saranno soddisfatti secondo le modalità definite nell'annuale programmazione didattica.

PROSEGUIMENTO DEGLI STUDI

Al fine di un'eventuale prosecuzione di studi universitari in altri corsi di studio, i CFU acquisiti nel corso di Laurea in Tecniche erboristiche sono parzialmente riconosciuti validi per il passaggio ai corsi di laurea specialistici a ciclo unico attivati presso la Facoltà di Farmacia, come stabilito dalle competenti strutture didattiche in sede di programmazione annuale.

ORDINAMENTO DIDATTICO

Attività formative di base	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche e morfologiche	15-15	BIO/13 : BIOLOGIA APPLICATA
		BIO/15 : BIOLOGIA FARMACEUTICA
		BIO/16 : ANATOMIA UMANA
Discipline fisiche e chimiche	15-15	CHIM/01 : CHIMICA ANALITICA
		CHIM/02 : CHIMICA FISICA
		CHIM/03 : CHIMICA GENERALE E INORGANICA
		CHIM/06 : CHIMICA ORGANICA
		FIS/01 : FISICA SPERIMENTALE
		FIS/07 : FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	5-5	INF/01 : INFORMATICA
		MAT/04 : MATEMATICHE COMPLEMENTARI
		MAT/05 : ANALISI MATEMATICA
		MAT/07 : FISICA MATEMATICA
		MED/01 : STATISTICA MEDICA
		SECS-S/02 : STATISTICA PER LA RICERCA SPERIMENTALE E TECNOLOGICA

Attività caratterizzanti	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche	20-30	BIO/09 : FISIOLOGIA
		BIO/10 : BIOCHIMICA
		BIO/14 : FARMACOLOGIA
Discipline chimiche	35-50	CHIM/08 : CHIMICA FARMACEUTICA
		CHIM/09 : FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO

Attività affini o integrative	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche	3-5	BIO/11 : BIOLOGIA MOLECOLARE

		BIO/12 : BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA
		BIO/19 : MICROBIOLOGIA GENERALE
Discipline chimiche	10-20	CHIM/06 : CHIMICA ORGANICA
		CHIM/10 : CHIMICA DEGLI ALIMENTI
		CHIM/11 : CHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI
Discipline mediche	2-5	MED/04 : PATOLOGIA GENERALE
		MED/35 : MALATTIE CUTANEE E VENEREE
		MED/42 : IGIENE GENERALE E APPLICATA

Ambito aggregato per crediti di sede	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
	20-45	AGR/02 : AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE
		AGR/07 : GENETICA AGRARIA
		AGR/12 : PATOLOGIA VEGETALE
		AGR/15 : SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI
		BIO/10 : BIOCHIMICA
		BIO/13 : BIOLOGIA APPLICATA
		BIO/15 : BIOLOGIA FARMACEUTICA
		BIO/16 : ANATOMIA UMANA
		CHIM/01 : CHIMICA ANALITICA
		CHIM/02 : CHIMICA FISICA
		CHIM/03 : CHIMICA GENERALE E INORGANICA
		CHIM/06 : CHIMICA ORGANICA
		CHIM/07 : FONDAMENTI CHIMICI DELLE TECNOLOGIE
		CHIM/09 : FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO
		CHIM/10 : CHIMICA DEGLI ALIMENTI
		CHIM/11 : CHIMICA E BIOTECNOLOGIA DELLE FERMENTAZIONI
		CHIM/12 : CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI
		SECS-P/08 : ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE

Altre attività formative	CFU	Tipologie
A scelta dello studente	10	
Per la prova finale e per la conoscenza della lingua straniera	7	Prova finale
	2	Lingua straniera
Altre (art. 10, comma 1, lettera f)		Ulteriori conoscenze linguistiche
		Abilità informatiche e relazionali
		Tirocini
		Altro
	11	Totale

Totale Altre attività formative	30	

TOTALE CREDITI	180	Oscillazione massima proposta con gli intervalli min 155 - max 220
-----------------------	------------	---

Il Corso di laurea è articolato nei seguenti curricula:

- CURRICULUM “ERBORISTICO”
- CURRICULUM “FITOCOSMETICO”

CURRICULUM “ERBORISTICO”

(Percorsi formativi: “Erboristico” e “Controllo di qualità”)

Attività formative di base	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche e morfologiche	15-15	BIO/15 : BIOLOGIA FARMACEUTICA BIO/16 : ANATOMIA UMANA
Discipline fisiche e chimiche	15-15	CHIM/03 : CHIMICA GENERALE E INORGANICA FIS/07 : FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	5-5	MAT/07 : FISICA MATEMATICA
Totale Attività formative di base	35	

Attività caratterizzanti	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche	20	BIO/09 : FISILOGIA BIO/10 : BIOCHIMICA BIO/14 : FARMACOLOGIA
Discipline chimiche	35	CHIM/08 : CHIMICA FARMACEUTICA CHIM/09 : FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO
Totale Attività caratterizzanti	55	

Attività affini o integrative	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche	3	BIO/19 : MICROBIOLOGIA GENERALE
Discipline chimiche	15	CHIM/06 : CHIMICA ORGANICA CHIM/10 : CHIMICA DEGLI ALIMENTI
Discipline mediche	2	MED/42 : IGIENE GENERALE E APPLICATA
Totale Attività affini o integrative	20	

Ambito aggregato per crediti di sede	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
---	-------------------	---

	40	AGR/02 : AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE
		AGR/07 : GENETICA AGRARIA
		AGR/12 : PATOLOGIA VEGETALE
		BIO/15 : BIOLOGIA FARMACEUTICA
		CHIM/01 : CHIMICA ANALITICA
		CHIM/10 : CHIMICA DEGLI ALIMENTI
		CHIM/12 : CHIMICA DELL'AMBIENTE E DEI BENI CULTURALI
		SECS-P/08 : ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE

TOTALE CREDITI	180	
-----------------------	------------	--

CURRICULUM “FITOCOSMETICO”

Attività formative di base	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche e morfologiche	15-15	BIO/15 : BIOLOGIA FARMACEUTICA
		BIO/16 : ANATOMIA UMANA
Discipline fisiche e chimiche	15-15	CHIM/03 : CHIMICA GENERALE E INORGANICA
		FIS/07 : FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)
Discipline matematiche, informatiche e statistiche	5-5	MAT/07 : FISICA MATEMATICA
Totale Attività formative di base	35	

Attività caratterizzanti	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche	20	BIO/09 : FISILOGIA
		BIO/10 : BIOCHIMICA
		BIO/14 : FARMACOLOGIA
Discipline chimiche	35	CHIM/08 : CHIMICA FARMACEUTICA
		CHIM/09 : FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO
Totale Attività caratterizzanti	55	

Attività affini o integrative	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
Discipline biologiche	5	BIO/19 : MICROBIOLOGIA GENERALE
Discipline chimiche	10	CHIM/06 : CHIMICA ORGANICA
Discipline mediche	5	MED/35 : MALATTIE CUTANEE E VENEREE
Totale Attività affini o integrative	20	

Ambito aggregato per crediti di sede	totale CFU	Settori scientifico disciplinari
	40	BIO/10 : BIOCHIMICA
		BIO/15 : BIOLOGIA FARMACEUTICA
		CHIM/09 : FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO
		SECS-P/08 : ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE

TOTALE CREDITI	180	
-----------------------	------------	--

ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI E DELLE ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

Curriculum “Erboristico”

(Percorsi formativi: “Erboristico” e “Controllo di Qualità”)

Denominazione insegnamento	S.S.D.	CFU	tipologia
Anatomia umana	BIO/16	5	B
Biologia vegetale	BIO/15	5	B
Botanica farmaceutica	BIO/15	5	B
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	10	B
Fisica	FIS/07	5	B
Matematica	MAT/07	5	B
Analisi qualitativa dei farmaci	CHIM/08	5	C
Analisi quantitativa dei farmaci	CHIM/08	5	C
Farmacologia generale	BIO/14	5	C
Fisiologia generale	BIO/09	5	C
Fitofarmacia	CHIM/08	5	C
Fondamenti di chimica farmaceutica e tossicologica	CHIM/08	5	C
Legislazione delle aziende erboristiche	CHIM/09	5	C
Principi di biochimica	BIO/10	5	C
Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche I	CHIM/09	5	C
Chimica organica	CHIM/06	10	AI
Igiene	MED/42	2	AI
Microbiologia	BIO/19	3	AI
Controlli di qualità nel settore erboristico	BIO/15	5	AS
Economia e gestione delle imprese	SECS-P/08	5	AS
Farmacognosia	BIO/15	5	AS
Percorso formativo “Erboristico”			
Insegnamenti tra quelli indicati dalla competente struttura didattica in sede di programmazione annuale e compresi nei SSD AGR/02, AGR/07, AGR/12, CHIM/09, CHIM/10, BIO/14, BIO/15		10	C
		5	AI
		25	AS
Percorso formativo “Controllo di Qualità”			
Insegnamenti tra quelli indicati dalla competente struttura didattica in sede di programmazione annuale e compresi nei		10	C
		5	AI

SSD CHIM/01, CHIM/09, CHIM/10, CHIM/12, BIO/10, BIO/14, BIO/15		25	AS
--	--	----	----

ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

Tipologie	CFU	tipologia
Insegnamenti a scelta dello studente	10	S
Prova finale	7	PF
Conoscenza della lingua straniera	2	AL
Abilità informatiche e relazionali	3	AL
Tirocinio	8	AL

B = Base; C = Caratterizzanti; AI = Affini/Integrativi; AS = Ambito di Sede; S = Scelta Studente; PF = Prova Finale; AL = Altre

ELENCO DEGLI INSEGNAMENTI E DELLE ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

CURRICULUM “FITOCOSMETICO”

Denominazione insegnamento	S.S.D.	CFU	tipologia
Anatomia umana	BIO/16	5	B
Biologia vegetale	BIO/15	5	B
Botanica farmaceutica	BIO/15	5	B
Chimica generale ed inorganica	CHIM/03	10	B
Fisica	FIS/07	5	B
Matematica	MAT/07	5	B
Analisi qualitativa dei farmaci	CHIM/08	5	C
Analisi quantitativa dei farmaci	CHIM/08	5	C
Chimica dei prodotti cosmetici	CHIM09	5	C
Farmacologia generale	BIO/14	5	C
Fisiologia generale	BIO/09	5	C
Fitofarmacia	CHIM/08	5	C
Fondamenti di chimica farmaceutica e tossicologica	CHIM/08	5	C
Formulazione e legislazione dei prodotti cosmetici	CHIM/09	5	C
Legislazione delle aziende erboristiche	CHIM/09	5	C
Principi di biochimica	BIO/10	5	C
Tossicologia cosmetica	BIO/14	5	C
Chimica organica	CHIM/06	10	AI
Dermatologia	MED/35	5	AI
Microbiologia	BIO/19	5	AI
Analisi dei prodotti cosmetici	CHIM/09	5	AS
Economia e gestione delle imprese	SECS-P/08	5	AS
Farmacognosia	BIO/15	5	AS
Fitochimica	BIO/15	5	AS
Metodologie biochimiche e biochimica di tessuti di interesse fitocosmetico	BIO/10	5	AS
Preparazioni erboristiche nel settore cosmetico	BIO/15	5	AS
Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche I	CHIM/09	5	AS
Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche II	CHIM/09	5	AS

ALTRE ATTIVITÀ FORMATIVE

Tipologie	CFU	tipologia
Insegnamenti a scelta dello studente	10	S
Prova finale	7	PF
Conoscenza della lingua straniera	2	AL
Abilità informatiche e relazionali	3	AL
Tirocinio	8	AL

B = Base; C = Caratterizzanti; AI = Affini/Integrativi; AS = Ambito di Sede; S = Scelta Studente;
PF = Prova Finale; AL = Altre

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI E PROPEDEUTICITÀ DEGLI INSEGNAMENTI

Si elencano gli insegnamenti previsti nei curricula del corso di laurea, con i relativi obiettivi formativi.

Insegnamenti comuni ai curricula “Erboristico” e “Fitocosmetico”

Modulo	CFU	Obiettivi Formativi
Abilità informatiche di base	3	Acquisizione di principi base. Sviluppo di capacità relative all'uso di sistemi di elaborazione. In particolare: ambiente MS-Windows; Strumenti (MS Office, trattamento testi, tabelle elettroniche); Reti Informatiche (Internet, posta elettronica, trasferimento files).
Analisi qualitativa dei farmaci	5	Capacità di riconoscimento di specifiche classi di sostanze presenti nelle droghe vegetali e di determinarne la struttura con metodiche chimiche e strumentali.
Analisi quantitativa dei farmaci	5	Capacità di determinare quantitativamente la presenza di principi attivi nelle droghe vegetali con metodiche chimiche e strumentali.
Anatomia umana	5	Acquisizione di conoscenze sulla struttura e l'ultrastruttura delle basi anatomiche della farmacodinamia, nonché sulla fisiologia degli organi, apparati e sistemi del corpo umano. Capacità di correlare struttura e funzione dei principali distretti anatomici.
Biologia vegetale	5	Il modulo di Biologia vegetale è finalizzato alla conoscenza di struttura e proprietà delle principali molecole biologiche vegetali, di struttura e funzione della cellula vegetale procariota ed eucariota, dei principali tessuti vegetali, dell'anatomia e dell'organografia, nonché dei principali aspetti della fisiologia vegetale.
Botanica farmaceutica	5	Il modulo di Botanica farmaceutica è finalizzato alla conoscenza della classificazione e della nomenclatura dei principali gruppi di vegetali di uso farmaceutico, erboristico, cosmetico, nutrizionale; dei principi di chemiotassonomia applicati allo studio delle specie officinali, delle caratteristiche, della posizione sistematica, delle proprietà e dell'uso delle principali specie di uso farmaceutico, erboristico, cosmetico, nutrizionale.
Chimica generale ed inorganica	10	Il Corso si prefigge l'obiettivo di far acquisire allo Studente le nozioni fondamentali della Chimica Generale ed Inorganica necessarie per: 1) comprendere i fenomeni chimici; 2) descrivere le trasformazioni di fase per sostanze pure e per le soluzioni; 3) descrivere l'equilibrio chimico con particolare riferimento all'equilibrio acido-base; 4) effettuare semplici calcoli stechiometrici.

Chimica organica	10	Principi basilari di analisi conformazionale di alcani e cicloalcani Rappresentazione dei composti chirali. Regole fondamentali di nomenclatura IUPAC dei composti organici. Proprietà, metodi di preparazione e reattività delle principali classi di molecole organiche; meccanismi delle principali classi di reazioni organiche.
Conoscenza di base Lingua inglese	2	Conoscenza della grammatica di base, dei suoni, dei simboli fonetici e dei tempi verbali. Basi per l'acquisizione delle quattro capacità necessarie all'apprendimento di una lingua: parlare, scrivere, ascoltare, leggere.
Economia e gestione delle imprese	5	Acquisizione di conoscenze sullo sviluppo economico ed impresa, produzione e marketing di beni e servizi relativamente alle aziende erboristiche.
Farmacognosia	5	Acquisizione di conoscenze teoriche e pratiche sull'origine, e sull'utilizzo delle principali droghe di origine vegetale.
Farmacologia generale	5	L'insegnamento ha l'obiettivo di fornire allo studente quelle nozioni basilari che permetteranno di comprendere il significato di composto farmacologicamente attivo e di conoscere i principi della farmacodinamica e della farmacocinetica.
Fisica	5	Conoscenza dei principali modelli teorici di fisica e le ipotesi su cui tali modelli sono fondati; Capacità di applicare tali modelli a casi reali, valutando l'attendibilità dei risultati ottenuti in connessione con gli errori di misura ed i limiti di validità dei modelli stessi.
Fisiologia generale	5	Applicare all'uomo le conoscenze delle scienze di base (fisica, chimica, morfologia, ecc.) per la descrizione dei comportamenti di fronte alle variabili ambientali. Delucidare, nei limiti consentiti dallo spazio all'interno del corso, i meccanismi biofisici nei sistemi biologici degli organi di senso, ai sistemi di controllo biologici. In particolare: Le modalità di funzionamento dei diversi organi del corpo umano; l'integrazione dinamica degli organi in apparati; i meccanismi generali di controllo funzionale in condizioni normali; i principali reperti funzionali nell'uomo sano.
Fitofarmacia	5	Il corso si propone di fornire agli studenti conoscenze sugli aspetti agronomici, tossicologici e tecnologici dei fitofarmaci. Conoscenze delle principali tematiche della chimica farmaceutica e i più rappresentativi farmaci di origine vegetale ed i loro analoghi di sintesi.
Fondamenti di chimica farmaceutica e tossicologica	5	Acquisizione dei principi di base di chimica farmaceutica. Studio chimicofarmaceutico dei principali metaboliti di origine vegetale e relazione struttura-attività.
Legislazione delle aziende erboristiche	5	Acquisizione di conoscenze di base relative alla legislazione del settore farmaceutico ed erboristico.
Matematica	5	Acquisizione di strumenti fondamentali dell'analisi matematica e della geometria che consentano l'elaborazione di problemi matematici e lo studio di modelli applicativi basati su strutture matematiche.

Principi di biochimica	5	Acquisizione delle conoscenze di base sulla struttura e funzione delle molecole e macromolecole biologiche. Acquisizione delle conoscenze relative ai principali processi del metabolismo energetico e relativa regolazione.
Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche I	5	Conoscenza della legislazione e delle tecniche relative alla produzione, al controllo di qualità ed alla commercializzazione dei prodotti erboristici
Tirocinio	8	Acquisizione, mediante esperienza professionalizzante, di conoscenze integrative rispetto alla formazione universitaria circa le problematiche scientifiche e gestionali di aziende orientate alla produzione di beni e servizi nel settore erboristico
Prova Finale	7	Discussione di un elaborato

INSEGNAMENTI DEL CURRICULUM “ERBORISTICO”

<i>Insegnamenti comuni ai due percorsi formativi del curriculum “Erboristico”</i>		
Controlli di qualità nel settore erboristico	5	Conoscenza dei principali metodi analitici nel riconoscimento e controllo delle droghe vegetali e loro impiego in fitoterapia
Microbiologia	3 + 2	Acquisizione di conoscenze sui principali batteri, funghi e protozoi patogeni e dei virus animali, nonché sulle differenze fondamentali nell’organizzazione genica nei procarioti ed eucarioti e le basi molecolari delle mutazioni. Acquisizione di conoscenze di base sulla epidemiologia e profilassi delle principali malattie infettive.
Igiene		
<i>Percorso formativo “Erboristico”</i>		
Insegnamenti dei SSD AGR/02, AGR/07, AGR/12, CHIM/09, CHIM/10, BIO/14, BIO/15	40	Acquisizione di specifiche competenze nel settore “Erboristico”, coerenti con gli sbocchi professionali del Laureato in Tecniche Erboristiche
<i>Percorso formativo “Controllo di Qualità”</i>		
Insegnamenti dei SSD CHIM/01, CHIM/09, CHIM/10, CHIM/12, BIO/10, BIO/14, BIO/15	40	Acquisizione di specifiche competenze nel settore del “Controllo di Qualità”, coerenti con gli sbocchi professionali del Laureato in Tecniche Erboristiche

INSEGNAMENTI DEL CURRICULUM “FITOCOSMETICO”

Analisi dei prodotti cosmetici	5	Acquisizione di conoscenze sulla classificazione chimica e funzionale delle materie prime cosmetiche e sulle tecniche analitiche, nonché capacità di eseguire controlli di qualità sugli ingredienti cosmetici.
--------------------------------	---	---

Chimica dei prodotti cosmetici	5	Acquisizione di conoscenze di base e capacità necessarie per la formulazione e la produzione ed il controllo di prodotti di origine vegetale
Dermatologia		Acquisizione di conoscenze di base sulla anatomia, fisiologia e patologia della cute ed annessi cutanei
Fitochimica	5	Conoscenze fondamentali della struttura chimica, biosintesi, e attività biologica dei prodotti di origine vegetale
Formulazione e legislazione dei prodotti cosmetici	5	Acquisizione di conoscenze di base relative all'impiego di sostanze di origine vegetale nei prodotti cosmetici e capacità di formulazione dei prodotti fitocosmetici. Conoscenze delle norme riguardanti la produzione e commercializzazione dei prodotti cosmetici
Metodologie biochimiche e biochimica di tessuti di interesse fito-cosmetico	2	Comprensione delle basi teoriche e specifico impiego di tecniche biochimiche per la purificazione e trattamento di molecole e macromolecole di origine vegetale. Acquisizione delle conoscenze sulla biochimica della pelle ed annessi. Acquisizione delle conoscenze di base relative ai sistemi enzimatici implicati nel metabolismo di sostanze xenobiotiche
Microbiologia	5	Comprensione delle differenze nell'organizzazione genica e regolativa del DNA procariotico ed eucariotico. Acquisizione di conoscenze sulle basi fondamentali delle modalità di trasferimento genico, nei batteri, funghi e protozoi patogeni, nonché dei principali virus animali
Preparazioni erboristiche nel settore cosmetico	5	Conoscenza dei principali metodi di estrazione e purificazione di fitocomplessi da matrici vegetali. Conoscenza dei metodi di valutazione della stabilità e della riproducibilità delle preparazioni. Principali applicazioni nel settore fitocosmetico e dermatologico
Tecnologia, socioeconomia e legislazione farmaceutiche II	5	Conoscenza della legislazione e delle tecniche relative alla produzione, al controllo di qualità ed alla commercializzazione dei prodotti cosmetici
Tossicologia cosmetica	5	L'insegnamento ha l'obiettivo di fornire allo studente nozioni basilari su: sperimentazione animale, legislazione italiana ed europea e norme di sicurezza ed efficacia in cosmesi. Conoscere i concetti di tossicità acuta, subacuta e cronica e trattamento delle intossicazioni. Conoscere i meccanismi che sono alla base dell'infiammazione, delle reazioni tossicologiche locali, delle reazioni di intolleranza e delle reazioni allergiche

DISCIPLINE A SCELTA DELLO STUDENTE

Per le discipline a scelta, lo Studente può estendere la propria scelta a tutti gli insegnamenti attivati presso la Facoltà di Farmacia.

PROPEDEUTICITÀ

Gli esami della Colonna A sono propedeutici agli esami della Colonna B.

A	B
Anatomia e fisiologia	Farmacologia
Chimica generale ed inorganica	Chimica organica
Chimica generale ed inorganica	Principi di biochimica
Biologia vegetale Botanica farmaceutica	Farmacognosia e fitochimica
Chimica organica	Analisi dei farmaci
Chimica organica	Chimica farmaceutica dei prodotti officinali
Chimica organica	Chimica degli alimenti Chimica dei prodotti cosmetici

Per sostenere gli esami del III anno lo studente deve aver superato tutti gli esami del I anno. Gli insegnamenti a scelta dello studente non sono soggetti ad alcuna propedeuticità.

ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE

L'attività didattica è organizzata in modo da richiedere annualmente allo studente 1500 ore di lavoro di apprendimento, di cui almeno il 50% è riservata allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

L'attività didattica è organizzata su base semestrale, con un congruo intervallo tra i due semestri per lo svolgimento degli esami, secondo modalità definite nell'annuale programmazione didattica.

TIPOLOGIA DELLE FORME DIDATTICHE

La tipologia delle forme didattiche e di apprendimento prevede:

- Attività formative obbligatorie: ogni modulo di insegnamento prevede verifiche di profitto in itinere ed eventuali verifiche differite a fine modulo. Potranno inoltre essere svolte attività di tutorato e di ricapitolazione (compiti in itinere, esercitazioni pratiche o altro), volte a permettere la autovalutazione da parte dello studente delle conoscenze acquisite in una determinata parte del corso. Più moduli, organizzati in modo da renderne esplicita la loro reciproca complementarietà, possono concorrere alla formazione di un insegnamento integrato. L'esame finale, la cui valutazione sarà espressa in trentesimi, sarà finalizzato a verificare le competenze acquisite nell'ambito dei singoli moduli. I CFU attribuiti a ciascuno dei moduli di insegnamento saranno considerati acquisiti con il superamento dell'esame.
- Discipline a scelta: A norma di legge lo studente ha la possibilità di inserire nel piano di studi attività formative per un totale di 10 CFU, scegliendo liberamente anche tra quelle indicate dalla competente struttura didattica all'inizio di ogni anno accademico.
- Tirocinio: Per poter accedere all'esame di laurea, lo studente dovrà avere effettuato un periodo di tirocinio di 3 mesi, per totali 200 ore, presso una azienda del settore erboristico o una farmacia con sezione di erboristeria, sotto la guida di un tutor aziendale, previa la stipula di una convenzione fra l'azienda che ospita il tirocinante ed la Facoltà di Farmacia. La procedura è gestita dalla Segreteria del corso di laurea in Tecniche erboristiche, presso la quale è reperibile la modulistica relativa al tirocinio.

DISPOSIZIONI SUGLI OBBLIGHI DI FREQUENZA

La frequenza ai corsi è obbligatoria. Le modalità di verifica sono stabilite dal Consiglio della competente struttura didattica.

RICONOSCIMENTO DI TITOLI E CREDITI

In base ad una valutazione degli obiettivi raggiunti e dell'attività svolta dal richiedente, e secondo le procedure ed i criteri stabiliti dal Regolamento didattico di Ateneo, il Consiglio del corso

di laurea in Tecniche erboristiche delibera ai fini dell'accesso e della prosecuzione degli studi in merito a:

1. idoneità per l'accesso di titoli di studio conseguiti all'estero;
2. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti provenienti da altro corso di studio della stessa o di altra Università, italiana o estera;
3. riconoscimento di crediti derivanti dal conseguimento di altro titolo di studio dello stesso livello, o di livello superiore, di laurea del previgente ordinamento, dei diplomi universitari e dei diplomi delle scuole dirette a fini speciali istituite presso le Università italiane e straniere;
4. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti iscritti a corsi di studio disattivati, che optino per l'iscrizione a corsi di studio attivati
5. riconoscimento in crediti degli esami superati di studenti che, già iscritti al previgente ordinamento universitario, intendano passare al nuovo ordinamento.
6. riconoscimento di crediti acquisiti da studenti che abbiano svolto un periodo di studio all'estero.

Il Consiglio definisce, ove necessario, i relativi piani di studio.

PIANI DI STUDIO INDIVIDUALI

Lo studente dovrà presentare piani di studio individuali ai fini della individuazione del curriculum e delle discipline a scelta dello studente entro i termini previsti dalla vigente normativa di Ateneo.

TIPOLOGIA E MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEGLI ESAMI E DELLA ALTRE PROVE DI VERIFICA DEL PROFITTO

Gli esami e le prove di verifica sono attività volte ad accertare il grado di preparazione degli studenti. Possono essere orali e/o scritti, o consistere in prove pratiche o in stesura di tesine.

Nel caso degli esami la votazione viene espressa in trentesimi.

Esami e prove di verifica si svolgono secondo le modalità previste dal Regolamento didattico di Ateneo e dal Regolamento didattico di Facoltà, in date anteriormente pubblicizzate secondo quanto deliberato nell'annuale programmazione didattica.

PROVA FINALE

La prova finale consiste nella stesura di un elaborato redatto in modo originale dallo studente sotto la guida di un relatore, da discutere dinanzi ad una commissione secondo quanto previsto dal Regolamento Didattico di Facoltà.

La valutazione conclusiva terrà conto dell'intera carriera dello studente all'interno del corso di studio, dei tempi e delle modalità di acquisizione dei crediti formativi, delle valutazioni sulle attività formative precedenti e sulla prova finale,

DECADENZA

Gli studenti che non abbiano superato esami di profitto per sei anni consecutivi incorrono nella decadenza dalla qualità di studente. Lo studente decaduto può iscriversi ex-novo secondo quanto stabilito dal Regolamento didattico di Ateneo.