

indice

.....> Facoltà di Farmacia

| | |
|--|---|
| Percorsi formativi offerti dalla Facoltà | 4 |
| Composizione della Facoltà | 4 |

.....> Corsi di laurea

| | |
|---|----|
| Corso di laurea in Informazione scientifica sul farmaco | 6 |
| Piano degli studi | 9 |
| Corso di laurea in Tecniche erboristiche | 11 |
| Piano degli studi | 13 |

.....> Corsi di laurea specialistica a ciclo unico

| | |
|---|----|
| Corso di laurea specialistica a ciclo unico in Farmacia | 15 |
| Piano degli studi | 17 |
| Corso di laurea specialistica a ciclo unico in Chimica e tecnologia farmaceutiche (Scienze del farmaco) | 20 |
| Piano degli studi | 22 |

2007 ❖ 2008

facoltà di farmacia

Presidente: Roberto Della Loggia <facfarm@univ.trieste.it>

Sede e Centro Servizi:

piazzale Europa 1 - 34127 Trieste
tel. 040 558 3527 - fax: 040 558 2909
apertura al pubblico: da lunedì a venerdì 9-11
orario per chiamate telefoniche: da lunedì a venerdì 9-12

Segreteria studenti: piazzale Europa 1, 34127 Trieste; tel. 040 558 3191/2985
<farmacia.studenti@amm.units.it>

Sito web: www.univ.trieste.it/farmacia/

Lo sviluppo delle conoscenze della biologia, la decrittazione del materiale genetico e le conoscenze sempre più avanzate sul ruolo delle proteine nella regolazione delle attività cellulari, aprono enormi campi di ricerca su nuovi farmaci più mirati e più specifici di quelli attuali. L'industria farmaceutica ha compiuto e compie grandi investimenti in questo settore, per rispondere adeguatamente alle aspettative di salute della popolazione umana.

Si aprono e si sviluppano pertanto opportunità di impiego in numerosi ambiti che riguardano il farmaco. Oltre al tradizionale settore della commercializzazione al dettaglio nelle farmacie, o dell'informazione scientifica ai medici ospedalieri e sul territorio, emergono importanti ruoli nella progettazione, nel settore estrattivo da fonti naturali e nell'uso di metodologie biotecnologiche per l'ottenimento di nuove sostanze ad attività farmacologica.

Questi settori aprono inoltre altri spazi specifici che riguardano la brevettazione, i sistemi di produzione su ampia scala e di veicolazione delle nuove molecole, nonché gli studi di tossicità e delle fasi di sviluppo clinico del farmaco. A ciò si aggiunge la necessità di competenze specifiche per le fasi che riguardano l'approvazione dei nuovi farmaci da parte delle Autorità Regolatorie dei vari Paesi e i rigorosi controlli di qualità lungo tutto il processo produttivo dalla ideazione all'immagazzinamento e commercializzazione dei prodotti farmacologicamente attivi.

La Facoltà di Farmacia è la sede nella quale si sviluppa questa cultura, la cultura del farmaco. Nella Facoltà di Farmacia, con la diversificazione di percorsi triennali e quinquennali altamente caratterizzanti, sono presenti le competenze per formare adeguatamente e per dare la preparazione necessaria che consente di partecipare attivamente a questa sfida.

→ Percorsi formativi offerti dalla Facoltà

Lauree (triennali)

- Tecniche Erboristiche (cl. 24)
- Informazione scientifica sul farmaco (cl. 24).

Lauree specialistiche a ciclo unico

- Chimica e tecnologia farmaceutiche (Scienza del farmaco) (cl. 14/S)
- Farmacia (cl. 14/S)

→ Composizione della Facoltà di Farmacia

Professori ordinari e straordinari

| | |
|---------------------------|-------------------|
| Marina Cinco | Domenico Romeo |
| Roberto Della Loggia | Gianni Sava |
| Pietro Dri | Giorgo Stefancich |
| Luciana Gabrielli Favetto | Aurelia Tubaro |
| Maurizio Prato | Luciano Vio |

Professori associati

| | |
|------------------|---------------------|
| Pietro Baxa | Maria Grazia Mamolo |
| Francesca Cateni | Mariarosa Moneghini |
| Paola D'Andrea | Giorgio Pellizzer |
| Cynthia Ebert | Giuseppe Procida |
| Lucia Gardossi | Giampiero Spalluto |
| Lucia Lassiani | Alessandro Tossi |
| Paola Lorenzon | Ugo Traversa |

Antonios Varnavas
Dario Voinovich

Ennio Zangrando
Sonia Zorzet Scarel

Ricercatori

Elena Banfi
Tatiana Da Ros
Chiara Florio Erice
Lucia Gardossi
Teresa Gianferrara
Sabrina Pacor
Beatrice Perissutti

Cristina Ponti
Vito Scarcia
Silvio Sosa
Marina Zacchigna
Daniele Zampieri
Guglielmo Zingone

→ Comitato per la didattica

Docenti

Roberto Della Loggia, Lucia Lassiani, Mariarosa Moneghini, Aurelia Tubaro, Sonia Zorzet

Studenti

Corrado Bartolini, Giuseppina Galuffo, Sara Gosgnac, Hamza Malifouz, Giacomo Moras



Corso di laurea in Informazione scientifica sul farmaco

Classe 24 – Scienze e tecnologie farmaceutiche

Sede: Trieste

Coordinatore: Dott.ssa Sonia Zorzet <zorzet@univ.trieste.it> tel. 040 558 3540

Indirizzo web del corso di laurea: www.univ.trieste.it/farmacia/isf/isf.htm

Obiettivi formativi specifici

Gli obiettivi formativi qualificanti necessariamente coincidono con quelli della classe delle lauree in Scienze e tecnologie farmaceutiche n. 24 riportati negli allegati del D.M. 4 agosto 2000.

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- acquisire adeguate conoscenze di base della chimica nel campo della struttura molecolare, degli equilibri ionici 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.

L'informazione scientifica sul farmaco è il complesso di informazioni relative alla composizione dei farmaci, alla loro attività terapeutica, alle indicazioni, alle precauzioni e modalità d'uso compresa la concedibilità da parte del Servizio Sanitario

Nazionale, ai risultati degli studi clinici concernenti l'efficacia e la tossicità immediata e a distanza, destinate prevalentemente ai medici ed ai farmacisti.

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Informazione scientifica sul farmaco hanno lo scopo di formare operatori sanitari dotati di una preparazione culturale altamente specifica e di strumenti di comunicazione adeguati a svolgere la corretta e puntuale informazione scientifica sull'uso del farmaco in terapia.

Articolazione del corso di laurea

L'Informatore scientifico sul farmaco avrà quindi le conoscenze per comunicare informando ed aggiornando i sanitari medici che costituiscono il delicato e determinante anello intermedio nel processo di commercializzazione del farmaco dall'azienda al paziente.

Il percorso formativo è pertanto finalizzato all'acquisizione di conoscenze approfondite nei seguenti settori:

- farmaci innovativi di origine naturale estrattiva o da mezzi di colture cellulari, di sintesi o prodotti mediante biotecnologie;
- meccanismo d'azione dei farmaci, farmacocinetica, farmacodinamica, interazioni farmacologiche, tossicità sistemiche e d'organo;
- farmacologia e tossicologia clinica;
- farmacoeconomia e farmacovigilanza;
- forme farmaceutiche
- dispositivi medici di elevata tecnologia; reattivi ed apparecchiature per la diagnostica medica;
- patologia e terminologia medica;
- organizzazione del sistema sanitario nazionale;
- legislazione, documentazione ed informazione scientifica sul farmaco;
- psicologia, tecnica ed etica della comunicazione;
- economia sanitaria aziendale.

È richiesta inoltre la partecipazione ad esercitazioni pratiche di laboratorio su specifici settori quali:

- principali tecniche di diagnostica medica (sierologia, radiologica, batteriologica, virologica) ed analisi chimico-cliniche (tests di laboratorio enzimatici, immunochimici, immunoistochimici);
- tecniche di preparazione delle forme farmaceutiche e loro caratteristiche;
- presentazione di relazioni e prospetti utilizzando i principali strumenti informativi e statistici nell'ambito del marketing farmaceutico, della farmacoeconomia e farmacovigilanza.

Conoscenze richieste per l'accesso (art.6 D.M. 509/99)

È titolo di ammissione al corso di laurea qualsiasi diploma di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale o titolo equipollente.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto su attività inerenti materie proprie del corso di laurea; tali attività potranno svolgersi anche presso la stessa sede del tirocinio formativo, nel qual caso costituiranno una continuazione del progetto formativo del tirocinio stesso.

Ambiti occupazionali previsti per i laureati

Inserimento nel mondo del lavoro di esperti nel settore dell'informazione scientifica sul farmaco, che rappresentino il sistema di comunicazione professionale fra produttori di farmaci e di specialità medicinali e la categoria dei medici.

Nell'ambito dei sistemi di farmacovigilanza (nel contesto delle regolamentazioni e disposizioni del DM 23/6/81), l'Informatore Scientifico sul Farmaco ha i requisiti professionali necessari per partecipare a programmi di farmacosorveglianza raccogliendo ed organizzando informazioni sull'efficacia terapeutica, le controindicazioni, le modalità d'impiego, la posologia ottimale, gli effetti inattesi o secondari dei farmaci, in collaborazione con gli operatori sanitari preposti. Le possibilità di impiego, oltre all'assunzione da parte di aziende farmaceutiche, prevedono anche collaborazioni con i servizi sanitari di enti pubblici e privati, in particolare aziende ospedaliere e Enti locali.

Il bacino d'utenza per questo tipo di laurea, ovvero il territorio da cui possono provenire gli eventuali studenti della laurea qui descritta, è sovrapponibile con quello delle lauree specialistiche quinquennali della Facoltà di Farmacia ed è rappresentato prevalentemente dalla Regione Friuli-Venezia Giulia, dalle province limitrofe della Regione Veneto e dalle aree contigue di lingua italiana delle vicine repubbliche di Slovenia e Croazia.

Durata

Il Corso ha durata triennale.

Per l'anno accademico 2006-2007 vengono attivati tutti e tre gli anni di corso.

Piano degli studi

| INSEGNAMENTO | CREDITI |
|---|-----------|
| I anno | |
| Anatomia umana | 5 |
| Biochimica | 5 |
| Biochimica clinica | 5 |
| Biologia cellulare e Biologia animale * | 10 |
| Chimica generale | 5 |
| Chimica organica | 5 |
| Fisiologia d'organo e dei sistemi | 5 |
| Idoneità informatica | 5 |
| Idoneità inglese scientifico | 5 |
| Matematica e informatica | 10 |
| Totale I anno | 60 |
| II anno | |
| Chimica farmaceutica | 10 |
| Farmacologia clinica | 10 |
| Legislazione del farmaco e Tecnologia forme farmac. * | 10 |
| Microbiologia | 5 |
| Patologia generale | 5 |
| Ricerca e sviluppo del farmaco (Mod. A & Mod. B) * | 10 |
| Tossicologia e Farmacovigilanza (Mod. A & Mod. B) * | 10 |
| Totale II anno | 60 |
| III anno | |
| Analisi biochimico-cliniche | 5 |
| Analisi chimico-cliniche | 5 |
| Farmacoeconomia e Farmacoepidemiologia | 5 |
| Marketing | 5 |
| Prodotti dietetici | 5 |
| Psicologia della comunicazione | 5 |
| Attività a scelta dello studente | 10 |
| Tirocinio formativo | 10 |
| Prova finale | 10 |
| Totale III anno | 60 |

* corso integrato

I crediti assegnati a ciascuna attività formativa si considerano acquisiti con il superamento dell'esame.

La Facoltà di Farmacia favorisce il soggiorno all'estero dei propri studenti nell'ambito dei programmi comunitari Socrates/Erasmus.

Attività elettive, a scelta dello studente

Le attività elettive sono attività formative che ciascun studente può scegliere in base ai propri interessi.

Tirocinio professionale

Per il corso di laurea in Informazione scientifica sul farmaco il tirocinio professionale formativo è previsto presso aziende farmaceutiche e del settore sanitario per un impegno totale pari a 250 ore.

Idoneità di inglese scientifico

L'idoneità di inglese scientifico si acquisisce superando un test di valutazione appropriato alla definizione di base "PET". Per coloro che non superano la prova la Facoltà, in collaborazione con il Centro Linguistico di Ateneo, avvia gli studenti ad un corso specifico, che permetta loro di recuperare il debito formativo.

Idoneità informatica

L'idoneità informatica si ottiene dando prova di aver acquisito sufficiente familiarità con programmi di scrittura, di elaborazione numerica, di gestione di database, di grafica e di ricerca con il web.

Ulteriori informazioni

Dott.ssa Sonia Zorzet <zorzet@univ.trieste.it> tel. 040 558 3540
Dipartimento di Scienze Biomediche
Università di Trieste
via Giorgieri 7, 34127 Trieste
oppure visitando il sito:
www.univ.trieste.it/farmacia/isf/isf.htm

Corso di laurea in Tecniche erboristiche

Classe 24 – Scienze e tecnologie farmaceutiche

Sede: Trieste

Coordinatore del Corso: Prof. A.Tubaro <tubaro@units.it> tel. 040 558 7910

Indirizzo web del corso di laurea: www.univ.trieste.it/farmacia/te/te.htm

Obiettivi formativi specifici

Le Tecniche erboristiche riguardano, direttamente o indirettamente, una serie di attività incentrate sull'utilizzazione dei prodotti naturali di origine vegetale a fini che vanno dall'uso alimentare a quello cosmetico, da quello salutistico a quello farmaceutico, tanto a livello produttivo (industrie farmaceutiche, cosmetiche, alimentari e liquoristiche) quanto a livello distributivo (farmacie, erboristerie ed altri punti di distribuzione). Esse quindi prevedono un bagaglio di base relativo al prodotto vegetale in quanto tale, cioè alla sua origine, alla sua composizione nonché alle trasformazioni cui viene sottoposto in funzione delle sue varie utilizzazioni. Nell'ottica dell'impostazione professionalizzante della laurea triennale, va poi considerato un complesso di informazioni relativo alle specifiche utilizzazioni cui il prodotto naturale ed i suoi derivati sono destinati.

Gli obiettivi formativi specifici del corso di laurea in Tecniche erboristiche hanno lo scopo di formare operatori dotati di una preparazione culturale e scientifica per operare nel settore della produzione e distribuzione dei prodotti naturali, particolarmente per la loro valenza curativa, profilattica, dietetica e cosmetica. Ulteriore aspetto della formazione del laureato in Tecniche erboristiche è quello relativo alla sua funzione di orientamento del pubblico per la corretta utilizzazione dei preparati naturali, tanto in campo medicinale e salutistico, quanto in quello dietetico, cosmetico e delle alimentazioni particolari, nel rispetto delle proprie competenze e delle normative previste dalla legge.

Articolazione del corso di laurea

Il percorso formativo è finalizzato all'acquisizione di conoscenze approfondite nei seguenti settori:

- struttura e caratteristiche delle sostanze di origine vegetale;
- aspetti botanici delle specie vegetali di interesse farmaceutico, dietetico, erboristico e cosmetico;

- caratteristiche morfologiche e fitochimiche delle droghe vegetali;
- tecniche di preparazione e conservazione delle droghe vegetali;
- problemi microbiologici nella contaminazione dei prodotti vegetali, dei cosmetici e degli alimenti;
- presupposti patologici delle affezioni minori;
- problematiche relative al controllo di qualità dei prodotti vegetali, dei cosmetici e degli alimenti;
- ruolo terapeutico e profilattico dei fitoterapici e dei prodotti erboristici;
- problematiche relative alla corretta alimentazione e ruolo degli integratori alimentari e dei dietetici;
- rischi tossicologici nell'uso dei prodotti vegetali, dei cosmetici e degli alimenti.

È richiesta inoltre la partecipazione ad esercitazioni pratiche di laboratorio su specifici settori quali:

- riconoscimento delle piante officinali;
- riconoscimento delle droghe vegetali e loro sofisticazioni;
- preparazione di derivati da droghe vegetali;
- controllo di qualità di prodotti erboristici, cosmetici e dietetici.

Conoscenze richieste per l'accesso (art.6 D.M. 509/99)

È titolo di ammissione al corso di laurea qualsiasi diploma di istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale o titolo equipollente.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato scritto su attività inerenti materie proprie del corso di laurea; tali attività potranno svolgersi anche presso la stessa sede del tirocinio formativo, nel qual caso costituiranno una continuazione del progetto formativo del tirocinio stesso.

Ambiti occupazionali previsti per i laureati

Il laureato in Tecniche erboristiche trova il suo sbocco occupazionale caratteristico nella gestione dei punti vendita di prodotti erboristici ed assimilati. Egli potrà inoltre trovare occupazione anche all'interno delle farmacie, sotto la supervisione del Farmacista, nella realizzazione, controllo e distribuzione dei parafarmaci (prodotti erboristici, fitoterapici, cosmetici e dietetici).

Ulteriore sbocco occupazionale è nelle aziende produttrici di fitoterapici, di prodotti erboristici, di cosmetici con componente vegetale, di liquori, di prodotti per le alimentazioni particolari e di dietetici, nonché nelle aziende produttrici di materie prime vegetali per i succitati settori merceologici

Durata

Il Corso ha durata triennale.

Per l'anno accademico 2006-2007 vengono attivati tutti e tre gli anni di corso.

Piano degli studi

| INSEGNAMENTO | CREDITI |
|---|-----------|
| I anno | |
| Anatomia umana | 5 |
| Biologia animale e Biologia vegetale * | 10 |
| Chimica generale e Stechiometria * | 10 |
| Chimica organica e Chimica sostanze naturali * | 10 |
| Esercitazioni di Botanica | 5 |
| Fisiologia d'organo e dei sistemi | 5 |
| Matematica | 5 |
| Metodi di laboratorio fitofarmaceutico | 5 |
| Idoneità inglese scientifico | 5 |
| Totale I anno | 60 |
| II anno | |
| Biochimica | 5 |
| Botanica farmaceutica | 5 |
| Elementi di Patologia | 5 |
| Esercitazioni di Farmacognosia | 5 |
| Farmacognosia | 10 |
| Farmacologia | 10 |
| Integratori alimentari | 5 |
| Microbiologia e prodotti erboristici | 5 |
| Idoneità informatica | 5 |
| Attività a scelta dello studente | 10 |
| Totale II anno | 65 |
| III anno | |
| Chimica fitofarmaceutica | 10 |
| Controllo di qualità dei prodotti naturali | 5 |
| Fitoterapia e Tossicologia sostanze naturali * | 10 |
| Galenica erboristica, cosmetica e legislazione e | |
| Laboratorio di galenica erboristica e cosmetica * | 10 |
| Tirocinio formativo | 10 |
| Prova finale | 10 |
| Totale III anno | 55 |

* corso integrato

I crediti assegnati a ciascuna attività formativa si considerano acquisiti con il superamento dell'esame.

La Facoltà di Farmacia favorisce il soggiorno all'estero dei propri studenti nell'ambito dei programmi comunitari Socrates/Erasmus.

Attività elettive, a scelta dello studente

Le attività elettive sono attività formative che ciascun studente può scegliere in base ai propri interessi.

Tirocinio professionale

Per il corso di laurea in Tecniche Erboristiche il tirocinio professionale formativo è previsto presso aziende del settore sanitario, erboristico, dietetico o cosmetico per un impegno totale pari a 250 ore.

Idoneità di inglese scientifico

L'idoneità di inglese scientifico si acquisisce superando un test di valutazione appropriato alla definizione di base PET. Per coloro che non superano la prova la Facoltà, in collaborazione con il Centro Linguistico di Ateneo, avvia gli studenti ad un corso specifico, che permetta loro di recuperare il debito formativo.

Idoneità informatica

L'idoneità informatica si ottiene dando prova di aver acquisito sufficiente familiarità con programmi di scrittura, di elaborazione numerica, di gestione di database, di grafica e di ricerca con il web.

Ulteriori informazioni

Prof. A.Tubaro <tubaro@units.it>
040-558 7910 – 7839 - 3165
Dipartimento di Economia e Merceologia
Università di Trieste
Via Valerio, 6 34127 Trieste

oppure:
managerte@units.it
040-558.3165

oppure visitando il sito:
www.units.it/~farmacia/te/te.htm



Corso di laurea specialistica a ciclo unico in Farmacia

Classe 14/S – Farmacia e farmacia industriale

Sede: Trieste

Coordinatore del corso: Prof. Mariarosa Moneghini <moneghin@univ.trieste.it> tel. 040 558 3105

Indirizzo web del corso di laurea: www.univ.trieste.it/~farmacia/farma/fa.htm

Obiettivi formativi specifici

Gli obiettivi formativi qualificanti sono quelli della classe di lauree specialistiche 14/S in Farmacia e Farmacia Industriale, riportati dal D.M. del 28 novembre 2000.

I laureati della laurea specialistica in Farmacia acquisiscono in particolare:

- adeguate conoscenze di base della chimica nel campo della struttura molecolare, degli equilibri ionici e del chimismo dei gruppi funzionali;
- adeguate conoscenze di biologia animale e vegetale, della morfologia e della fisiologia del corpo umano;
- 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;
- le nozioni di chimica farmaceutica e farmacologia utili per la conoscenza dei farmaci e degli aspetti relativi alla farmacodinamica, farmacocinetica e tossicità;
- adeguate informazioni sulle forme farmaceutiche, sulle materie impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici e sulle norme legislative e deontologiche utili all'esercizio di operatore ed educatore sanitario;
- la capacità di dare opportune delucidazioni circa il contenuto, l'attività terapeutica, la posologia, le modalità e i tempi di somministrazione, le controindicazioni, gli effetti collaterali, le incompatibilità di qualunque natura dei medicinali dispensati.

I laureati della laurea specialistica in Farmacia, acquisiscono un'approfondita conoscenza del farmaco per uso umano e veterinario in tutti i loro molteplici aspetti chimici e biologici. In particolare il percorso formativo della laurea specialistica in Farmacia è finalizzato all'acquisizione di adeguate conoscenze delle strutture chimiche, dei meccanismi d'azione e dei rapporti struttura-attività di farmaci di origine naturale, sintetica e biotecnologica.

Il percorso formativo della laurea specialistica in Farmacia garantisce inoltre di poter acquisire:

- adeguate conoscenze sulla preparazione, sul controllo delle forme farmaceutiche e sugli effetti dei farmaci, sia per quanto riguarda l'efficacia e le interazioni con componenti della dieta o con altri farmaci, sia per quanto attiene agli aspetti di tossicità sistemica e d'organo e agli effetti indesiderati;
- adeguate conoscenze della eziopatogenesi e della fisiopatologia delle malattie umane, con conoscenza della terminologia medica
- la capacità di collaborare con le Autorità sanitarie coadiuvandole nel raggiungimento dei loro obiettivi per le iniziative di farmacoeconomia e farmacovigilanza;
- le conoscenze dell'organizzazione del sistema sanitario nazionale, nonché della legislazione e della documentazione ed informazione scientifica sul farmaco;
- adeguata preparazione di psicologia e di etica della comunicazione per dare al paziente consigli e suggerimenti nel rispetto delle proprie competenze e negli ambiti previsti dalla legge.

Modalità e requisiti per l'ammissione al corso di laurea specialistica a ciclo unico

Per l'anno accademico 2006-2007 vengono attivati tutti gli anni di laurea specialistica a ciclo unico. È titolo di ammissione al corso di laurea specialistica in Farmacia qualsiasi diploma d'istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale o titolo equipollente. Prima dell'iscrizione gli studenti sostengono una prova di valutazione obbligatoria nelle discipline di base (matematica e fisica, chimica, biologia); gli studenti che manifestassero dei debiti formativi potranno iscriversi, ma recupereranno il debito entro il primo anno.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale di laurea consiste nella discussione di un elaborato originale, di norma preparato presso un Dipartimento cui afferiscono docenti della Facoltà di Farmacia ed è di norma il risultato di una ricerca di biblioteca (tesi compilativa).

Ambiti occupazionali previsti per i laureati

Il laureato della laurea specialistica in Farmacia opera primariamente in una farmacia aperta al pubblico o in una farmacia ospedaliera e, quale esperto nei processi di distribuzione e controllo del farmaco e dei prodotti della salute, opera in ambito sanitario per fornire la corretta informazione ed il controllo sull'uso dei medicinali, dei dispositivi medici e dei parafarmaci tra i quali gli articoli sanitari, i cosmetici, i dietetici e i prodotti erboristici. Inoltre, il laureato della laurea specialistica in Farmacia può operare nei settori dell'immagazzinamento, conservazione e distribu-

zione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso e nella preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico od ospedaliere.

Piano degli studi

| INSEGNAMENTO | CREDITI |
|--|-----------|
| I anno | |
| Anatomia | 5 |
| Biologia animale | 5 |
| Chimica generale e Stechiometria * | 10 |
| Fisica biologica | 5 |
| Fisiologia cellulare e Fisiologia d'organo e dei sistemi * | 10 |
| Idoneità informatica | 5 |
| Idoneità inglese scientifico | 5 |
| Matematica | 5 |
| Totale I anno | 50 |
| II anno | |
| Biochimica e Biochimica applicata * | 10 |
| Biologia vegetale e Farmacognosia * | 10 |
| Chimica Organica e Chimica sost. organiche naturali * | 10 |
| Igiene | 10 |
| Microbiologia A e Microbiologia B * | 10 |
| Prodotti dietetici | 10 |
| Totale II anno | 60 |
| III anno | |
| Analisi chimico-cliniche o | |
| Psicologia della comunicazione o | |
| Controllo qualità dei prodotti naturali | 5 |
| Attività a scelta dello studente | 5 |
| Chimica analitica farmaceutica | 10 |
| Chimica Farmaceutica I | 10 |
| Analisi dei medicinali | 10 |
| Fitoterapia A e Fitoterapia B * | 10 |
| Patologia generale | 10 |
| Chimica Farmaceutica di base e farmacologia di base | 10 |
| Totale III anno | 70 |

IV anno

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Farmacologia e Farmacoterapia | 10 |
| Chimica Farmaceutica II | 10 |
| Gestione della Farmacia | 10 |
| Tecnologia Farmaceutica | 10 |
| Tossicologia | 10 |
| Attività a scelta dello studente | 10 |
| Totale IV anno | 60 |

* corso integrato

V anno

| | |
|---------------------------|-----------|
| Legislazione farmaceutica | 10 |
| Tirocinio professionale | 30 |
| Prova finale | 20 |
| Totale V anno | 60 |

I crediti assegnati a ciascuna attività formativa si considerano acquisiti con il superamento dell'esame.

La Facoltà di Farmacia favorisce il soggiorno all'estero dei propri studenti nell'ambito dei programmi comunitari Socrates/Erasmus.

Attività elettive, a scelta dello studente

Le attività elettive sono attività formative che ciascun studente può scegliere in base ai propri interessi.

Tirocinio professionale

Per il corso di laurea specialistica in Farmacia il tirocinio professionale formativo è previsto presso farmacie aperte al pubblico o ospedaliere per un impegno globale pari a 750 ore.

Idoneità di inglese scientifico

L'idoneità di inglese scientifico si acquisisce superando un test di valutazione appropriato alla definizione di base PET Per coloro che non superano la prova la Facoltà, in collaborazione con il Centro Linguistico di Ateneo, avvia gli studenti ad un corso specifico, che permetta loro di recuperare il debito formativo.

Idoneità informatica

L'idoneità informatica si ottiene dando prova di aver acquisito sufficiente familiarità con programmi di scrittura, di elaborazione numerica, di gestione di database, di grafica e di ricerca con il web.

Ulteriori informazioni

Prof. Mariarosa Moneghini <moneghin@univ.trieste.it> tel. 040 558 3105
Dipartimento di Scienze Farmaceutiche
Università di Trieste
Pzz.le Europa, 1 34127 Trieste

oppure: visitando il sito:
www.units.it/farmacia/farma/fa.htm

→ Corso di laurea specialistica a ciclo unico in Chimica e tecnologia farmaceutiche (Scienza del farmaco)

Classe 14/S – Farmacia e Farmacia industriale

Sede: Trieste

Coordinatore del corso:

Prof. Lucia Lassiani <lassiani@univ.trieste.it> tel. 040 558 7863

Indirizzo web del corso di laurea: www.univ.trieste.it/farmacia/sdf/sdf.htm

Obiettivi formativi specifici

Gli obiettivi formativi sono quelli della classe delle lauree specialistiche 14/S in Farmacia e Farmacia Industriale, riportati nell'allegato 14 del D.M. del 28 novembre 2000.

I laureati in possesso di questa laurea specialistica sono dotati delle basi scientifiche e della preparazione teorica e pratica necessarie per operare quale esperto del farmaco e dei prodotti per la salute e per esercitare eventualmente la professione di farmacista.

Ai sensi della direttiva 85/432/CEE, i laureati di questa classe sono autorizzati almeno all'esercizio delle seguenti attività professionali:

- fabbricazione e controllo dei medicinali;
- preparazione della forma farmaceutica dei medicinali;
- controllo dei medicinali in laboratori di controllo;
- immagazzinamento, conservazione e distribuzione dei medicinali nella fase di commercio all'ingrosso;
- preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali nelle farmacie aperte al pubblico;
- preparazione, controllo, immagazzinamento e distribuzione dei medicinali negli ospedali (farmacie ospedaliere);
- diffusione di informazioni e consigli nel settore dei medicinali.

Coloro che ottengono la laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (per la quale viene richiesta la nuova denominazione in Scienza del Farmaco) acquisiscono in particolare un insieme di conoscenze teoriche e pratiche in campo biologico e farmaceutico che permettono loro di affrontare l'intera sequenza del complesso processo multidisciplinare che, partendo dalla progettazione strut-

turale, porta alla produzione e al controllo del farmaco secondo le norme codificate nelle farmacopee, venendo a possedere, alla fine del percorso formativo, una preparazione adeguata ad operare primariamente in ambito industriale farmaceutico.

Il percorso formativo prevede quindi l'apprendimento di tematiche scientifiche e tecniche che riguardano:

- la progettazione di farmaci e di diagnostici anche mediante metodi computazionali, modellistica molecolare e conoscenze di genomica e proteomica;
- l'identificazione di target molecolari e cellulari che caratterizzano patogeni o stati patologici;
- la sintesi di farmaci, anche con metodi innovativi, quali quelli della chimica combinatoriale;
- l'identificazione di potenziali nuovi farmaci in estratti di piante o altri organismi o in brodi di fermentazione e mezzi di colture cellulari, utilizzando anche metodi di vaglio ad alta efficienza;
- le tecniche analitiche anche strumentali di farmaci e di diagnostici;
- le metodologie per la valutazione dell'efficacia e della tossicità di nuovi potenziali farmaci;
- la formulazione e i sistemi di veicolazione di farmaci;
- la buona fabbricazione;
- gli aspetti di bioetica che governano la sperimentazione di nuovi potenziali farmaci negli animali e nell'uomo;
- le normative e le procedure per la valutazione degli effetti e per l'approvazione di nuovi farmaci;
- i principi fondamentali della gestione della qualità totale e della certificazione;
- la gestione di processi di innovazione e il coordinamento delle attività di outsourcing (approvvigionamento esterno di competenze).

Modalità e requisiti per l'ammissione al corso di laurea specialistica a ciclo unico

Per l'anno accademico 2006-2007 vengono attivati tutti gli anni del corso di laurea specialistica a ciclo unico. È titolo di ammissione al corso di laurea specialistica qualsiasi diploma d'istruzione secondaria di secondo grado di durata quinquennale o titolo equipollente. Prima dell'iscrizione gli studenti sostengono una prova di valutazione obbligatoria nelle discipline di base (matematica e fisica, chimica, biologia); gli studenti che manifestassero dei debiti formativi potranno iscriversi, ma recupereranno il debito entro il primo anno.

Caratteristiche della prova finale

La prova finale di laurea consiste nella discussione di un elaborato originale, di norma preparato presso un Dipartimento a cui afferiscono docenti della Facoltà di Farmacia ed è il risultato di una ricerca scientifica (tesi sperimentale).

Ambiti occupazionali previsti per i laureati

Il laureato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (per la quale viene richiesta la nuova denominazione in Scienza del Farmaco) opera primariamente in reparti di R&S, di produzione e di controllo di industrie farmaceutiche.

La sua preparazione scientifica e professionale gli permette di trovare anche occupazione in istituzioni di ricerca, pubbliche o private, che si dedicano a studi di tipo chimico e/o biologico sui farmaci e sui diagnostici, nonché in divisioni di marketing e commercializzazione di industrie farmaceutiche.

In base alla direttiva 85/432/CEE può anche esercitare l'attività di farmacista in farmacie ospedaliere o aperte al pubblico.

Durata

Cinque anni.

Piano degli studi

| INSEGNAMENTO | CREDITI |
|---|-----------|
| I anno | |
| Anatomia umana | 5 |
| Biologia cellulare e Biologia animale * | 10 |
| Chimica fisica e Strutture e proprietà molec. * | 10 |
| Chimica generale | 5 |
| Fisica | 5 |
| Fisiologia cellulare | 5 |
| Idoneità inglese scientifico | 5 |
| Matematica e informatica | 10 |
| Totale I anno | 55 |
| II anno | |
| Biochimica | 10 |
| Biologia vegetale e Farmacognosia * | 10 |
| Chimica dei composti eterociclici e Chimica organica avanzata * | 10 |
| Fondamenti di chimica organica | 10 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| Laboratorio chimico-farmaceutico | 10 |
| Microbiologia | 5 |
| Patologia generale | 5 |
| Totale II anno | 60 |

III anno

| | |
|---|-----------|
| Analisi dei Farmaci | 10 |
| Biochimica applicata | 10 |
| Chimica analitica farmaceutica | 10 |
| Chimica farmaceutica I | 10 |
| Chimica farmaceutica II | 10 |
| Metodi chimico-fisici in chimica organica | 10 |
| Totale III anno | 60 |

IV anno

| | |
|---|-----------|
| Farmacologia e farmacoterapia | 10 |
| Tecnologia farmaceutica | 10 |
| Chimica farmaceutica applicata | 5 |
| Tossicologia | 10 |
| Metodologie sintetiche e analitiche in Chimica Farmaceutica | 10 |
| Attività a scelta dello studente | 15 |
| Totale IV anno | 60 |

* corso integrato

V anno

| | |
|---------------------------|-----------|
| Legislazione farmaceutica | 5 |
| Tirocinio professionale | 30 |
| Prova finale | 30 |
| Totale V anno | 65 |

I crediti assegnati a ciascuna attività formativa si considerano acquisiti con il superamento dell'esame.

La Facoltà di Farmacia favorisce il soggiorno all'estero dei propri studenti nell'ambito dei programmi comunitari Socrates/Erasmus.

Attività elettive, a scelta dello studente

Le attività elettive sono attività formative che ciascun studente può scegliere in base ai propri interessi.

Tirocinio professionale

Per il corso di laurea specialistica in Scienze del Farmaco il tirocinio professionale formativo è previsto presso farmacie aperte al pubblico o ospedaliere per un impegno globale pari a 750 ore.

Idoneità di inglese scientifico

L' idoneità di inglese scientifico si acquisisce superando un test di valutazione appropriato alla definizione di base "PET". Per coloro che non superano la prova la Facoltà, in collaborazione con il Centro Linguistico di Ateneo, avvia gli studenti ad un corso specifico, che permetta loro di recuperare il debito formativo.

Ulteriori informazioni

Prof. Lucia Lassiani <lassiani@univ.trieste.it> tel. 040 558 7863
Dipartimento di Scienze Farmaceutiche
Università di Trieste
Piazzale Europa 1 - 34127 Trieste

oppure: visitando il sito
www.univ.trieste.it/farmacia/sdf/sdf.htm