

## MANIFESTO DEGLI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INFORMAZIONE SCIENTIFICA SUL FARMACO E SUI PRODOTTI DIAGNOSTICI

### Profilo Professionale

Il corso di laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici è finalizzato alla formazione di un laureato che abbia acquisito e sappia integrare competenze di tipo chimico e biologico per svolgere il ruolo di informatore scientifico nel settore del farmaco, dei prodotti diagnostici, biotecnologici, nutrizionali e dietetici, cosmetologici, dei dispositivi medici ed in generale dei prodotti della salute.

Tale figura professionale, per conto di una Industria Farmaceutica ma anche del Servizio Sanitario Nazionale, presenta ai medici ed ai farmacisti la composizione, le caratteristiche tecnologiche, l'efficacia terapeutica, le controindicazioni, i modi d'impiego, la posologia ottimale delle specialità medicinali ed ogni altra preparazione approvata dal Ministero della Salute. Illustra altresì le caratteristiche chimiche, le indicazioni, il grado di accuratezza e di sensibilità dei prodotti diagnostici ai medici e agli operatori presso laboratori e centri specializzati nella diagnosi attraverso metodiche biochimiche. Lo scopo di tali presentazioni è quello di far conoscere agli operatori sanitari, nel settore sia pubblico che privato, le caratteristiche e le proprietà dei medicamenti onde assicurarne il corretto impiego, secondo quanto prescritto dalla legislazione italiana e dalle normative dell'Unione Europea. Altra importante funzione svolta dall'informatore è di trasmettere all'azienda interessata, o, alle autorità preposte, le osservazioni rilevate perifericamente dai vari operatori del settore sanitario.

### Sbocchi Professionali

La laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici fornisce sbocchi occupazionali presso industrie chimico-farmaceutiche, industrie di prodotti diagnostici, industrie di prodotti delle biotecnologie, industrie di prodotti nutrizionali e dietetici, industrie di prodotti cosmetici, industrie di presidi medico-chirurgici e dispositivi medici, strutture del Servizio Sanitario Nazionale, centri di studio e rilevazione post-marketing sull'attività ed effetti indesiderati dei farmaci.

Il laureato in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici deve avere una solida conoscenza che gli consenta di:

- svolgere il suo ruolo di informatore scientifico utilizzando anche strumen-



ti informatici e statistici;

- predisporre protocolli di analisi e monitoraggio sul consumo dei farmaci e dei prodotti parafarmaceutici;
- analizzare ed utilizzare parametri di mercato e di prestazioni ai fini di una efficace pianificazione delle strategie aziendali;
- pianificare interventi di prevenzione ed educazione per la salute della popolazione in relazione agli aspetti tossicologici derivanti dall'uso improprio dei farmaci;
- collaborare insieme agli altri operatori sanitari all'acquisizione di informazioni utili alla farmacovigilanza;
- svolgere la propria attività in strutture pubbliche o private, in regime libero-professionale o di dipendenza.

Il laureato in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici dovrà possedere una solida preparazione teorica e pratica che gli consenta di operare con piena competenza nel settore dell'Informazione Scientifica sui prodotti della salute. Tale professionista avrà acquisito competenze sia nel campo delle scienze e tecnologie farmaceutiche, che abilità professionali concernenti la teoria, la pratica e la deontologia della comunicazione scientifica. Egli possederà una buona conoscenza delle normative vigenti che riguardano il farmaco nonché elementi di farmacoeconomia.

### Accesso al Corso di Laurea

L'accesso al Corso di Laurea in Informazione Scientifica sul farmaco e sui Prodotti Diagnostici richiede un diploma di scuola media superiore, è previsto un test di ingresso per la selezione di 150 studenti.

La prova di ammissione, predisposta dalla facoltà, consisterà nella soluzione di quesiti a risposta multipla, di cui una sola risposta esatta tra le 5 indicate. I quesiti saranno estratti a sorte da un elenco generale, contenente n. 4.000 quesiti su argomenti di Chimica, Biologia, Fisica e Matematica, che sarà reso noto sul sito web della Facoltà.

### Obiettivi Formativi

Il laureato in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici deve possedere adeguate conoscenze teoriche sui farmaci e sui prodotti utilizzati nella diagnosi, nella prevenzione e promozione della salute nonché padronanza, acquisita anche attraverso uno specifico tirocinio professionale, dei principi e delle tecniche di comunicazione scientifica nei suddetti ambiti. A tal fine il piano degli

studi si articola nelle seguenti attività formative:

Formazione di base: adeguate conoscenze di matematica, statistica e fisica; adeguate conoscenze di chimica inorganica, con riferimento alle proprietà degli elementi e dei composti più comuni nonché agli equilibri in soluzione acquosa; adeguate conoscenze di chimica organica ed in particolare alla struttura molecolare, alla stereochimica ed alla conoscenza dei principali gruppi funzionali dei composti organici; adeguate conoscenze di biologia generale e della morfologia del corpo umano.

Formazione caratterizzante: conoscenze di biochimica generale ed applicata necessarie per comprendere i meccanismi molecolari dei fenomeni biologici e delle attività metaboliche; conoscenze di enzimi, proteine ed acidi nucleici come recettori di farmaci; conoscenze di chimica farmaceutica e farmacologia al fine di una conoscenza dei farmaci e degli aspetti relativi alla farmacodinamica, farmacocinetica, farmacologia clinica e tossicologia; conoscenze delle forme farmaceutiche, delle materie impiegate nelle formulazioni dei preparati terapeutici; conoscenze sulle norme legislative e deontologiche che riguardano il farmaco ed i prodotti della salute in generale.

Formazione affine o integrativa: adeguate conoscenze della microbiologia con riferimento alle patologie infettive ed all'igiene; adeguate conoscenze della fisiologia e della patologia generale e umana fondamentali per comprendere le indicazioni, il meccanismo d'azione e la farmacocinetica dei farmaci nonché il razionale d'impiego dei prodotti diagnostici.

Attività formative a scelta dello studente: la Facoltà offre agli studenti attività formative a scelta nell'ambito di settori scientifici disciplinari consigliati. Il Consiglio della Classe 24 è l'organo competente a stabilire le modalità di riconoscimento dei crediti riservati alla attività formativa dello studente.

Lingua inglese: il laureato dovrà dimostrare una conoscenza della lingua inglese che gli permetta di operare in modo autonomo nell'ambito della comunicazione internazionale. Abilità informatiche: viene offerta allo studente la possibilità di acquisire abilità informatiche di base nonché la conoscenza e l'utilizzo di software applicativi nell'ambito professionale.

## Struttura del Corso di Laurea

Per conseguire la laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici, lo studente dovrà acquisire, nel corso dei tre anni, 180 crediti formativi universitari (CFU) distribuiti mediamente in numero di 60 per ciascun anno di corso. 1 CFU corrisponde a 25 ore di lavoro svolte dallo studente nel raggiungimento degli obiettivi formativi attraverso didattica frontale (lezioni in aula), e studio individuale. Queste due tipologie di studio sono integrate da esercitazioni collettive in aula, esercitazioni in laboratorio, attività seminariali, utilizzo di strumenti informatici, attività volte alla preparazione della tesi di laurea (di carattere compilativo o sperimentale), tirocinio professionale, attività autonome a scelta dello studente e coerenti con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. Il tempo riser-



vato allo studio individuale è mediamente non inferiore al 70% dell'impegno orario complessivo, con percentuali minori per lo svolgimento di singole attività formative ad elevato contenuto sperimentale o pratico.

Il Corso di Laurea si articola su tre anni durante i quali sono impartiti anche insegnamenti di specializzazione professionale che caratterizzano lo specifico curriculum. L'organizzazione dei corsi, nei rispettivi anni di frequenza, è, di norma, su base semestrale.

I corsi del primo anno avranno inizio nella prima settimana di ottobre, per terminare entro la prima settimana di giugno. Negli anni successivi, il primo semestre inizia, di norma, nella seconda metà di settembre e termina nella terza decade di dicembre. Il secondo semestre inizia nella prima settimana di marzo per terminare nella prima settimana di giugno.

Eventuali prove di verifica in itinere saranno organizzate dai docenti per monitorare l'effettivo apprendimento degli studenti ed incentivare la loro preparazione in vista dell'esame finale di profitto.

L'insegnamento della lingua inglese sarà svolto in tre moduli corrispondenti a tre livelli di conoscenza della lingua. Per assegnare gli studenti a ciascuno dei tre suddetti moduli, prima dell'inizio del corso, verranno svolti appositi test di valutazione del livello di conoscenza linguistica. Gli studenti già in possesso delle conoscenze corrispondenti al livello A1 saranno ammessi direttamente alla frequenza del modulo A2. Gli studenti con una conoscenza della lingua di livello A2 saranno ammessi direttamente alla frequenza del modulo A3. Gli studenti con una conoscenza di livello A3 potranno conseguire direttamente i C.F.U. riconosciuti alla lingua inglese da ciascun corso di laurea. Gli studenti già in possesso di un certificato Cambridge PET o superiore o Trinity livello 5 o superiore sono idonei e potranno conseguire direttamente i C.F.U. (Nota: la nomenclatura A1, A2 ecc. è quella del quadro comune Europeo per le lingue, Consiglio d'Europa). Per ulteriori informazioni consultare il sito della Facoltà <http://www.farmacia.unina.it>. Nell'ambito delle attività a scelta autonoma dello studente, corrispondenti complessivamente a 24 CFU, il Consiglio della Classe 24 propone un elenco di insegnamenti opzionali ad elevato contenuto professionalizzante. Inoltre, allo scopo di acquisire una pratica esperienza professionale aderente alle attuali esigenze del mondo produttivo nonché di creare dei contatti tra laureandi e mondo del lavoro, nel terzo anno di corso lo studente svolgerà un periodo di tirocinio pari a 9 CFU affiancando un informatore scientifico dipendente di un'industria del settore farmaceutico, diagnostico, biotecnologico, nutrizionale-nutraceutico o cosmetologico.

### Piani di Studio

Di seguito è riportato il piano di studio consigliato dal Consiglio della Classe 24. Tale piano prevede lo svolgimento di attività didattiche di vario tipo, ad ognuna delle quali è associato un numero di CFU.

È facoltà dello studente presentare un piano di studio alternativo a quello consi-

gliato. Il Consiglio della Classe 24 potrà approvare tale piano se valutato coerente con i contenuti culturali e scientifici del Corso di Laurea. Per la compilazione di un piano di studio individuale si consiglia, comunque, di avvalersi del supporto di un tutor che sarà assegnato a ciascuno studente che ne faccia richiesta. Il tutor è un docente o ricercatore della Facoltà o del Corso di laurea con il compito di orientamento in itinere degli studenti.  
La frequenza ai corsi è rigorosamente obbligatoria.



## PIANO DI STUDI DEL CORSO DI LAUREA IN INFORMAZIONE SCIENTIFICA SUL FARMACO E SUI PRODOTTI DIAGNOSTICI

### I ANNO

INSEGNAMENTO	CFU
· Fisica e Statistica	8
· Chimica Generale (6) ed Organica (6)	12
· Biologia Generale (5) ed Anatomia Umana (5)	10
· Biochimica Biologia Molecolare	10
· Microbiologia	6
· Lingua Inglese	4
Totale esami n. 5 - CFU 50	

### II ANNO

INSEGNAMENTO	CFU
· Fisiologia Umana	10
· Chimica Terapeutica I	10
· Fisiopatologia Generale	10
· Farmacologia Cellulare e Molecolare	10
· Forme Farmaceutiche (6) e Normative sul Farmaco (6)	12
· Biochimica Clinica 6	
· Lingua Inglese 4	
Totale esami n. 6 - CFU 62	

### III ANNO

INSEGNAMENTO	CFU
· Chimica terapeutica II	10
· Farmacologia clinica	10
· Farmacoeconomia (6) e Laboratorio di Informatica Applicata (6)	12
· Attività a scelta dello studente	24
· Tirocinio	9
· Prova Finale	3
Totale esami n. 7 - CFU 68	

### Insegnamenti Opzionali

Nell'ambito delle attività a scelta autonoma, lo studente può scegliere uno o più insegnamenti proposti dal Consiglio della Classe 24 ed attivati anno per anno, ciascuno dei quali vale 6 CFU.

- Documentazione ed Informazione Scientifica
- Economia Sanitaria
- Laboratorio Analisi del Mercato e delle Prestazioni
- Marketing e Tecniche della Comunicazione Scientifica

### Iscrizione ad Anni Successivi

L'iscrizione al secondo anno è consentita a condizione che lo studente abbia acquisito non meno di 26 CFU. L'iscrizione al terzo anno è consentita a condizione che lo studente abbia acquisito non meno di 76 CFU. Gli studenti che non si trovano in queste condizioni devono iscriversi per una seconda volta allo stesso anno di corso e sono considerati ripetenti oppure possono chiedere alla Facoltà di seguire gli studi in tempi più lunghi di quelli legali, mediante stipula dei contratti previsti dal Regolamento didattico di Ateneo.

### Studenti a Contratto

Il Consiglio della Classe 24 determina, anno per anno, forme di contratto offerte agli studenti che chiedano di seguire gli studi in tempi più lunghi di quelli legali. A tali studenti si applicano le norme previste dal regolamento Didattico di Ateneo.

### Esami di Profitto

L'esame di profitto ha luogo per ogni insegnamento. Esso deve tener conto dei risultati conseguiti in eventuali prove di verifica sostenute durante lo svolgimento del corso d'insegnamento corrispondente (prove in itinere). Le prove di verifica effettuate in itinere sono programmate ed inserite nell'orario delle attività formative; si svolgono con modalità ed un calendario stabiliti dal docente e comunicati agli allievi all'inizio del corso o, comunque, con adeguato anticipo rispetto allo svolgimento della prova. L'esame di profitto e/o le prove effettuate in itinere possono consistere in:

- verifica mediante questionario/esercizio numerico;
- relazione scritta;
- relazione sulle attività svolte in laboratorio;
- colloqui;
- verifiche di tipo automatico in aula informatica.

Al termine di ogni periodo didattico, il profitto è valutato sulla base dell'esito dell'esame e delle eventuali prove in itinere. Fermi restando eventuali obblighi di frequenza alle attività didattiche, la valutazione del profitto non sarà direttamente correlata ad indici della frequenza. In caso di valutazione negativa, lo studente potrà accedere ad ulteriori prove di esame nei successivi periodi previsti. La valutazione dell'esame finale è espressa in trentesimi. L'esame finale si intende superato se la votazione non è inferiore a 18/30. In tale caso, lo studente acquisisce un numero di crediti pari a quello associato all'insegnamento.



## Orientamento e Tutorato

Per qualsiasi problema riguardante il proprio percorso formativo, gli studenti possono rivolgersi ad un apposito sportello attivato presso la Facoltà. La Facoltà di Farmacia è, infatti, impegnata già da alcuni anni nel Progetto OriEnTA, Progetto di Orientamento, Tutorato e Avviamento al lavoro facente parte del SOF-Tel, strumento organizzativo centralizzato d'Ateneo, che si propone i seguenti obiettivi fondamentali:

- Riduzione degli abbandoni nei primi anni di corso;
- Riduzione della differenza tra durata effettiva e durata nominale del corso di studi;
- Riduzione del tempo di attesa di un impiego dopo il conseguimento del titolo di studio.

## Prova Finale

La prova finale per il conseguimento della laurea in Informazione Scientifica sul Farmaco e sui Prodotti Diagnostici consisterà nella presentazione e discussione di un elaborato scritto sotto la guida di un docente relatore e di un tutor aziendale. L'argomento dell'elaborato potrà riguardare l'attività sperimentale svolta dallo studente durante il tirocinio ovvero le attività di documentazione bibliografiche inerenti i diversi aspetti della informazione scientifica sul farmaco e sui prodotti diagnostici. Il voto di laurea sarà determinato dalla Commissione sommando:

- Un punteggio base costituito dalla media dei voti riportati nei singoli esami di profitto espressa in centodecimali.
- Un punteggio assegnato dalla commissione sulla base della valutazione dei tempi e delle modalità di acquisizione dei crediti formativi, dell'impegno profuso nel lavoro svolto, delle capacità di presentazione e discussione dell'elaborato. Tale punteggio non potrà essere superiore al 10% del punteggio di base.
- La votazione di 110/110 può essere accompagnata dalla lode per voto unanime della commissione. In nessun caso la lode può essere attribuita a studenti il cui punteggio di base sia inferiore a 102/110.