

# Dottorato di Ricerca in Scienze del Farmaco

Anni di corso: 3

Sede Amministrativa: Dipartimento di Farmacia -Scienze del Farmaco

Campus Universitario – Via E. Orabona 4, 70125 Bari

Settori scientifico disciplinari (SSD)	Settori concorsuali	Macrosettore concorsuale	Aree CUN
CHIM/08	CHIMICA E TECNOLOGIE FARMACEUTICHE, TOSSICOLOGICHE E NUTRACEUTICO-ALIMENTARI	03/D - FARMACEUTICO, TECNOLOGICO, ALIMENTARE	03 - Scienze chimiche
BIO/14	FARMACOLOGIA, FARMACOLOGIA CLINICA E FARMACOGNOSIA	05/G - SCIENZE FARMACOLOGICHE SPERIMENTALI E CLINICHE	05 - Scienze biologiche
CHIM/06	CHIMICA ORGANICA	03/C - ORGANICO, INDUSTRIALE	03 - Scienze chimiche
CHIM/09	TECNOLOGIA, SOCIOECONOMIA E NORMATIVA DEI MEDICINALI	03/D - FARMACEUTICO, TECNOLOGICO, ALIMENTARE	03 - Scienze chimiche

## **Descrizione e obiettivi del corso**

*Il corso di Dottorato in Scienze del Farmaco ha come obiettivo quello di formare ricercatori qualificati nello sviluppo del farmaco mediante metodologie innovative che vanno dal design alla sintesi biocompatibile alla valutazione farmacologica avanzata con particolare riferimento allo studio di farmacologia di precisione. La composizione del dottorato permette di avere eccellenze ed innovazione sia nell'ambito della progettazione di nuovi farmaci o Smart kit per il monitoraggio di biomarkers per patologie del neuro-sviluppo, neuro-degenerazione e malattie rare, tematiche scientifiche affrontate con apprezzamento dalla comunità scientifica internazionale considerando le numerose e prestigiose pubblicazioni dei docenti afferenti al Dottorato in Scienze del farmaco. Il corso di dottorato mira a formare ricercatori con profili integrati e con attitudine intellettuale di ricerca transazionale in ambito farmaceutico, in grado cioè di trasferire le nuove conoscenze e tecnologie derivate dalla ricerca di laboratorio alle industrie farmaceutiche o a Enti di ricerca preposti alla tutela della salute pubblica e alla prevenzione. In questo ambito è particolarmente sentita l'esigenza di formare figure professionali, che provenienti da un percorso formativo magistrale consolidato offerto dal Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, che siano in grado di acquisire conoscenze e competenze integrate di alto profilo che sono tipiche di ciascun settore scientifico disciplinare afferente.*

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti**

*Il corso di Dottorato di Ricerca in Scienze del Farmaco si propone di formare ricercatori qualificati nel design, sintesi, valutazione farmacologica avanzata e nella formulazione tecnologica di nuovi farmaci o nel loro riposizionamento in termini di attività farmacologiche mediante metodologie innovative che sono di forte impatto e indurranno all'adozione da parte di industrie farmaceutiche dello studio e dell'esito scientifico prodotto dai ricercatori.*

*Il corso di dottorato infatti possiede competenze di elevato profilo sia nella fase di design e sintesi innovative biocompatibili di farmaci che della loro valutazione farmacologica ed appropriata formulazione tanto da realizzare progettualità innovative allettanti per trials da parte di industrie farmaceutiche che non possiedono know-how a largo spettro nello sviluppo di nuovi farmaci.*

*In particolare, sono interessati i settori riguardanti il neuro-sviluppo, la neuro-degenerazione e le malattie rare. In tale ambito i componenti del collegio hanno già prodotto letteratura scientifica con elevato IF e risultati che hanno suscitato notevole interesse da parte della comunità scientifica internazionale.*

*Principali sbocchi professionali ed occupazionali previsti:*

- professionisti che hanno acquisito conoscenze e metodologie atte ad operare in industrie farmaceutiche ed in Enti istituzionali preposti alla tutela della salute, in aziende produttrici di sistemi per la diagnostica.*
- Professionisti che abbiano acquisito conoscenze e metodologie atte ad operare particolarmente in Enti e Istituzioni preposti alla tutela della Salute e dell'Ambiente, in Aziende farmaceutiche, in Aziende produttrici di sistemi per diagnostica e apparecchiature medicali, in Università ed Enti di ricerca, in Agenzie regolatorie.*
- Ricercatori specializzati nella progettazione, sviluppo e analisi di farmaci, metaboliti, diagnostici e sostanze biologicamente attive in genere.*
- Figure professionali altamente qualificate e con consolidato know-how tecnico-scientifico nei settori della farmacologia.*

*Il corso di Dottorato di Ricerca in Scienze del Farmaco si propone di formare ricercatori qualificati nel design, sintesi, valutazione farmacologica avanzata e nella formulazione tecnologica di nuovi farmaci o nel loro riposizionamento in termini di attività farmacologiche mediante metodologie innovative che sono di forte impatto e indurranno all'adozione da parte di industrie farmaceutiche*

## COMPONENTI IL COLLEGIO DEI DOCENTI

<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Qualifica</b>
ALTMARE	Cosimo Damiano	Professore Ordinario
CAMERINO	Giulia Maria	Professore Associato
CAPPELLARI	Ornella	Ricercatrice TD/B
CAPRIATI	Vito	Professore Ordinario
CAROCCI	Alessia	Professore Associato
CARRIERI	Antonio	Professore Associato
CATALANO	Alessia	Professore Associato
CATTO	Marco	Professore Associato
COLABUFO	Nicola Antonio	Professore Ordinario
CONTINO	Marialessandra	Ricercatore confermato
DE BELLIS	Michela	Professore Associato
DEGENNARO	Leonardo	Ricercatore confermato
DE LUCA	Annamaria	Professore Ordinario
DENORA	Nunzio	Professore Associato
FRANCO	Massimo	Professore Associato
LACIVITA	Enza	Professore Associato
LAQUINTANA	Valentino	Professore Associato
LENTINI	Giovanni	Professore Associato
LEONETTI	Francesco	Professore Associato
LEOPOLDO	Marcello	Professore Ordinario
LIANTONIO	Antonella	Professore Associato
LOIODICE	Fulvio	Professore Associato
LOPALCO	Antonio	Professore Associato
LOPEDOTA	Angela Assunta	Professore Associato
LUISI	Renzo	Professore Ordinario
MELE	Antonietta	Ricercatore confermato
NICOLOTTI	Orazio	Professore Ordinario
PIERNO	Sabata	Professore Associato
SCILIMATI	Antonio	Professore Associato
TRAPANI	Adriana	Professore Associato
TORTORELLA	Paolo	Professore Associato
TRICARICO	Domenico	Professore Associato

## Attività di formazione:

### **L'attività didattica disciplinare ed interdisciplinare si articola in:**

- Corsi specialistici, impartiti da docenti appartenenti al collegio, integrata da attività didattica laboratoriale avanzata;

- Cicli di seminari su argomenti di frontiera (hot topics), affidati a docenti (o esperti non accademici) di altre università o enti di ricerca italiani e stranieri.

Il dottorato accredita tra le sue attività formative la frequenza con profitto a scuole avanzate nazionali ed internazionali in ambito farmaceutico come la "European School of Medicinal Chemistry, ESMEC" ([eventi.uniurb.it/esmec/](http://eventi.uniurb.it/esmec/)).

Con periodicità almeno annuale, prima dell'ammissione all'anno successivo, i dottorandi presenteranno i risultati delle proprie ricerche ad una commissione nominata dal Collegio dei Docenti.

Alla fine del terzo anno, e comunque dopo l'esperienza di ricerca all'estero di durata non inferiore a 6 mesi, i dottorandi esporranno in un seminario conclusivo il complesso dei risultati conseguiti.

### **E' prevista inoltre:**

- **Formazione linguistica:** Corsi di inglese scientifico (writing ed editing di pubblicazioni scientifiche), da attivare anche in collaborazione con altri dottorati di aree scientifiche affini. Tutti i cicli seminariali tenuti da docenti stranieri saranno impartiti in lingua inglese.

- **Formazione informatica:** Lezioni ed esercitazioni pratiche di bioinformatica e di modelling biomolecolare computazionale. Le attività informatiche di tipo informatico saranno integrate da seminari ed esercitazioni su architettura e gestione di database telematici e di programmi di biostatistica (metodi di analisi multivariata dei dati).

- **Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento:** Cicli di seminari della durata di almeno 10 ore/anno su tematiche attinenti la progettazione strategica e gestione della ricerca in ambito farmaceutico ed ai principali sistemi di finanziamento pubblico-privato a livello regionale, nazionale ed europeo, da attivare anche in collaborazione con altri dottorati di aree scientifiche affini.

**Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale:** Cicli di seminari di almeno 10 ore/anno su comunicazione scientifica e proprietà intellettuale, da attivare anche in collaborazione con altri dottorati di aree scientifiche affini.

## Strutture scientifiche

### **Attrezzature e Laboratori:**

*Il Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco ha 20 laboratori per il lead discovery e analisi farmaceutica e tossicologica:*

- n° 2 laboratori di NMR 300 e 500 MHz e Spettrometria di massa;
- laboratorio di citofluorimetria;
- laboratorio per sviluppo di biomateriali.
- n° 4 laboratori di elettrofisiologia, biologia molecolare, istologia, indagini su modelli ex vivo.
- aule didattiche
- laboratori di ricerca
- stabulario per roditori

### **Patrimonio librario**

*Il vasto patrimonio librario del Dipartimento di Farmacia - Scienze del Farmaco comprende collane e raccolte di importanti periodici scientifici dei settori farmaceutico farmacologico chimico organico per molti dei quali è possibile trovare annate risalenti alla prima metà del 1900.*

*La biblioteca è dotata di workstation per la consultazione di banche dati online, è abbonata a circa 200 riviste scientifiche (nei formati online e cartacei) che coprono le tematiche del corso nei settori farmaceutico e farmacologico.*

*Accesso alle seguenti banche-dati:*

*Database for Annotation, Visualization and Integrated Discovery Tool 2008 (U.S. NIH) (<http://david.abcc.ncifcrf.gov>); National Centre for Biotechnology Information's Gene Expression Omnibus (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>); SwissProt database (<http://www.matrixscience.com>, Uniprot (<http://www.uniprot.org>).*

*La Biblioteca di Farmacia - Scienze del Farmaco, inoltre, effettua il reperimento dei documenti bibliografici richiesti e il servizio Document Delivery.*

### **Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti**

*Accesso a server ad alta velocità di calcolo, per l'utilizzo di software di modellazione molecolare.*

*Isola didattica informatica, attrezzata con n. 20 postazioni telematiche per l'accesso a banche dati e per il calcolo elettronico.*