

Dottorato in Scienze Biomolecolari Farmaceutiche e Mediche

Coordinatore: Prof. Francesco Silvestris

Sede Amministrativa: Dipartimento di Farmacia – Scienze del Farmaco

Descrizione e obiettivi del corso

Il corso di dottorato di ricerca in Scienze Biomolecolari Farmaceutiche e Mediche si propone di formare ricercatori qualificati nello sviluppo e utilizzazione di metodologie innovative nel settore farmaceutico e biomedico, con risultati efficacemente trasferibili alla pratica clinica. La ricerca sul farmaco e sulle sostanze biologicamente attive ha un deciso carattere di multidisciplinarietà e integrazione, richiedendo competenze che spaziano dalle scienze molecolari farmaceutiche, alla farmacologia, alle biotecnologie applicate alla diagnostica molecolare delle patologie, alle scienze biomediche pre-cliniche e cliniche, alle neuroscienze, alla normativa regolatoria di settore. Il corso di dottorato mira a formare ricercatori con profili professionali integrati e con attitudine intellettuale di ricerca traslazionale in ambito farmaceutico e medico, in grado cioè di trasferire le nuove conoscenze e tecnologie derivate dalla ricerca di laboratorio alla biomedicina, traducendole in applicazioni diagnostiche e terapeutiche ("from-bench-to-bedside"). In questo ambito è particolarmente avvertita l'esigenza di formare figure professionali che, pur provenendo da percorsi accademici diversi (laureati magistrali delle classi di chimica, farmacia e farmacia industriale, medicina, biologia e biotecnologie) acquisiscano conoscenze e competenze che non sono tipiche di nessuno dei corsi di laurea.

CURRICULUM:

Curriculum 1: SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE

Disegno molecolare, preparazione biotecnologica e sintetica di farmaci e marcatori diagnostici, ricerca e sviluppo di nuovi biomateriali e nanoparticelle per il rilascio ed il direccionamento controllati di farmaci, caratterizzazione preclinica di nuovi farmaci.

Curriculum 2: SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA

Biotecnologie applicate alla diagnostica molecolare delle patologie internistiche, con particolare riferimento alla onco-ematologia, marcatori di aggressività biologica e clinica delle neoplasie umane e delle malattie immunomediate; sviluppo pre-clinico e clinico di nuovi farmaci.

Curriculum 3: NEUROSCIENZE APPLICATE

Formazione interdisciplinare rivolta alla comprensione dei meccanismi cellulari e molecolari associati alle malattie neurodegenerative ed alle patologie neurologiche e psichiatriche ad elevata incidenza.

Descrizione delle attività di formazione

Tipologia	Descrizione sintetica
Linguistica	<i>Corso di inglese scientifico (writing e editing di pubblicazioni scientifiche), da attivare anche in collaborazione con altri dottorati di aree scientifiche affini. Almeno metà dei cicli seminariali tenuti da docenti stranieri saranno impartiti in lingua inglese.</i>
Informatica	<i>Lezioni ed esercitazioni pratiche di bioinformatica e di modelling biomolecolare computazionale. Le attività formative di tipo informatico saranno integrate da seminari ed esercitazioni su architettura e gestione di database telematici e di programmi di biostatistica.</i>
Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento	<i>Cicli di seminari della durata di almeno 10 ore/anno su tematiche attinenti la progettazione strategica e gestione della ricerca in ambito farmaceutico e biomedico e 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.</i>
Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale	<i>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.</i>

L'attività didattica disciplinare e 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 e biomedico, come la "European School of Medicinal Chemistry, ESMEC" (eventi.uniurb.it/esmec/).

Con periodicità annuale, prima dell'ammissione all'anno successivo, i Dottorandi presentano i risultati delle proprie ricerche al 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 espongono in un seminario conclusivo i risultati conseguiti.

Sbocchi occupazionali e professionali

Il corso di dottorato di ricerca risponde al bisogno di creare nuovi modelli di alta formazione scientifica di professionalità capaci di favorire il trasferimento delle conoscenze derivanti dalla ricerca di base sul farmaco alle applicazioni in biomedicina, con particolare riferimento alle aree terapeutiche dell'oncologia e della neurologia.

Principali sbocchi occupazionali e professionali previsti:

- 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.***
- Esperti in biotecnologie applicate alla diagnostica biomolecolare.***
- Figure professionali altamente qualificate e con consolidato know-how tecnico-scientifico nei settori della farmacologia e terapia medica sistematica in ambito oncologico e neurologico.***

Collegio Docenti:

Cognome	Nome	Dipartimento	Qualifica	SSD	Curricula di afferenza
FRANCHINI	Carlo	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Ordinario	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
COLABUFO	Nicola Antonio	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Ordinario	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
LEOPOLDO	Marcello	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
LOIODICE	Fulvio	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
LEONETTI	Francesco	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
NICOLOTTI	Orazio	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
ALTOMARE	Cosimo Damiano	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Ordinario	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
BERARDI	Francesco	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Ordinario	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
CELLAMARE	Saverio	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
LENTINI	Giovanni	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
SCILIMATI	Antonio	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
TORTORELLA	Paolo	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
ABATE	Carmen	Farmacia-Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
CATTO	Marco	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
DENORA	Nunzio	Farmacia-Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/09	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
FRACCHIOLLA	Giuseppe	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
LACIVITA	Enza	Farmacia-Scienze del Farmaco	Professore Associato	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
LAGHEZZA	Antonio	Farmacia-Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
LAQUINTANA	Valentino	Farmacia-Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/09	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE

Cognome	Nome	Dipartimento	Qualifica	SSD	Curricula di afferenza
STEFANACHI	Angela	Farmacia-Scienze del Farmaco	Ricercatore	CHIM/08	SCIENZE E TECNOLOGIE DEL FARMACO E DELLE SOSTANZE BIOLOGICAMENTE ATTIVE
VACCA	Angelo	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Ordinario	MED/09	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
SILVESTRIS	Francesco	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Ordinario	MED/06	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
PEROSA	Federico	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Ordinario	MED/16	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
RIA	Roberto	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Associato	MED/09	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
MONTAGNANI	Monica	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Associato	BIO/14	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
RACANELLI	Vito	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Associato	MED/09	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
GIORDANO	Paola	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Associato	MED/38	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
COLUCCI	Mario	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Associato	MED/04	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
CARRATU'	Maria Rosaria	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Professore Ordinario	BIO/14	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
LAFORGIA	Nicola	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Ricercatore	MED/38	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
POTENZA	Maria Assunta	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Ricercatore	BIO/14	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
FAIENZA	Maria Felicia	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Ricercatore	MED/38	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
TUCCI	Marco Gaetano	Scienze Biomediche ed Oncologia Umana	Ricercatore	MED/06	SCIENZE BIOMOLECOLARI IN MEDICINA CLINICA E ONCOLOGIA
BERTOLINO	Alessandro	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Ordinario	MED/25	NEUROSCIENZE APPLICATE
TROJANO	Maria	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Ordinario	MED/26	NEUROSCIENZE APPLICATE
DE TOMMASO	Marina	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Associato	MED/26	NEUROSCIENZE APPLICATE
QUARANTA	Nicola Antonio Adolfo	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Associato	MED/31	NEUROSCIENZE APPLICATE

Cognome	Nome	Dipartimento	Qualifica	SSD	Curricula di afferenza
PETRUZZELLA	Vittoria	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Associato	BIO/11	NEUROSCIENZE APPLICATE
SARDANELLI	Anna Maria	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Associato	BIO/10	NEUROSCIENZE APPLICATE
SCACCO	Salvatore	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Associato	BIO/12	NEUROSCIENZE APPLICATE
MARGARI	Lucia	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Ordinario	MED/39	NEUROSCIENZE APPLICATE
MORETTI	Biagio	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Ordinario	MED/33	NEUROSCIENZE APPLICATE
ALESSIO	Giovanni	Scienze Mediche di Base, Neuroscienze ed Organi di Senso	Professore Ordinario	MED/30	NEUROSCIENZE APPLICATE

Il Dottorato promuove diverse iniziative di internazionalizzazione, documentate da diverse collaborazioni con prestigiosi dipartimenti universitari di Paesi UE, Europei ed Extraeuropei che hanno dato la disponibilità ad ospitare dottorandi per attività di ricerca e formazione. Il Dottorato, particolarmente per il curriculum n. 1, aderisce alla rete europea "Paul Ehrlich MedChem Euro PhD Network", che promuove l'integrazione dei percorsi formativi nelle scienze farmaceutiche (www.pehrlichmedchem.eu).

Principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il collegio mantiene collaborazioni di ricerca e/o cotutele di Tesi

Denominazione	Paese
MILLER SCHOOL OF MEDICINE - UNIVERSITY OF MIAMI (FLORIDA)	Stati Uniti d'America
SIDNEY KIMMEL MEDICAL COLLEGE, THOMAS JEFFERSON UNIVERSITY - PHILADELPHIA	Stati Uniti d'America
UNIVERSITY OF TORONTO	Canada
UNIVERSITA' DI PARIGI SUD	Francia
UNIVERSITA' SORBONA DI PARIGI	Francia
UNIVERSIDAD ZARAGOZA	Spagna
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	Spagna
UNIVERSITA' DI HELSINKI	Finlandia
JOHNS HOPKINS MEDICAL CAMPUS - BALTIMORA	Stati Uniti d'America