

Specifiche per la pubblicazione del bando di concorso XXXIV ciclo

SCIENZE E TECNOLOGIE BIOMEDICHE

Tipologia di procedura selezionata: PROCEDURA UNICA

Descrizione del dottorato

descrizione: Il Dottorato in Scienze e Tecnologie Biomediche è un corso interdisciplinare a cui afferiscono docenti dell'Area Fisica, Chimica, Biologica e Medica, appartenenti prevalentemente al Dipartimento di Scienze dell'Università Roma Tre. Il corso integra le diverse competenze necessarie per la formazione alla ricerca traslazionale nel campo delle scienze biomediche di base ed applicate, ed è organizzato in 2 percorsi formativi (curricula) strettamente interdipendenti, "Biochimica Fisica e Farmacologia" e "Fisiologia e Microbiologia". Ciascun curriculum coinvolge diversi gruppi di ricerca tematici, con forti integrazioni intra- ed inter-curricolari, per offrire ai dottorandi l'opportunità di cimentarsi con problematiche scientifiche innovative che oltrepassano i confini strettamente disciplinari. Il percorso in "Biochimica Fisica e Farmacologia" prevede lo studio dei meccanismi molecolari di attività dei farmaci, la sintesi e lo studio delle relazioni struttura/attività biologica di nuove molecole, la caratterizzazione farmacologica di molecole bioattive, la funzionalizzazione chimica e l'ingegnerizzazione biologica di materiali, l'elaborazione di metodi innovativi per la veicolazione di farmaci e per la diagnostica, lo studio delle proprietà strutturali e funzionali di proteine ed altre macromolecole biologiche attraverso metodologie proprie della biochimica, della biofisica, della bioinformatica, della farmacologia, della nanotecnologia, delle scienze "omiche" e della biologia sintetica, nonché lo studio degli effetti di agenti chimici e fisici in sistemi molecolari complessi. Il percorso in "Fisiologia e Microbiologia" utilizzerà una varietà di approcci interdisciplinari, inclusi quelli descritti nel percorso "Biochimica Fisica e Farmacologia", per studiare i processi di omeostasi cellulare, le vie di trasduzione del segnale alla base della regolazione ormonale, la risposta ad agenti chimici, fisici ed a farmaci in sistemi cellulari ed animali, i meccanismi di patogenicità e virulenza dei microrganismi, la risposta immune ed il controllo della crescita di agenti patogeni e cellule trasformate, le interazioni molecolari e cellulari tra agenti chimici (farmaci, ormoni) e biologici (virus, batteri) e cellule ospite.

titolo (ing.):

BIOMEDICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES

descrizione (ing.):

The PhD Programme in "BIOMEDICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES" (BST) is an interdisciplinary PhD programme encompassing fundamental Chemical, Physical, Biological and Medical disciplines, including Inorganic and Organic Chemistry, Applied Physics, Biochemistry, Bioinformatics, General and Clinical Microbiology, Immunology, Microbial biotechnology, Molecular Biology, Pharmacology, Physiology, Pathology and Virology. The board of supervisors is composed of 16 internationally recognized experts specialized in the above disciplines (names of supervisors are listed in the web site of the Department of Sciences of Roma Tre University). The programme is centered on the biomedical research, with particular regard to the biological basis of emerging and/or human pathologies, including infectious, metabolic and degenerative diseases. The student will benefit from the existence, within the doctoral programme, of areas of excellence in fundamental research as well as of the close cooperation existing between basic and translational research. Doctoral theses are prepared in laboratories with strong biomedical imprinting, in general involving multi-disciplinary research approaches, and benefit from the expertise and technical platforms developed by the fundamental sciences. Students will work in a creative environment with strong integration and cooperation between chemistry, physics and

biomedical disciplines, often in collaboration with clinical centres. The course is aimed to developing professional skills and specialized knowledge for future career in of biomedical research. The programme includes two integrated curricula: 1. "Biophysical chemistry and Pharmacology" 2. "Physiology and Microbiology".

Procedure attivate

PROCEDURA STANDARD	SI (OBBLIGATORIA)
PROCEDURA RISERVATA PER STRANIERI	NO
PROCEDURA RISERVATA PER BORSISTI ESTERI	NO

Procedura standard

Specifiche economiche

Specifiche economiche complessive per il corso contenute nella richiesta di accreditamento

Borse Ateneo	Borse Dipartimento	Borse Esterne	Posti senza borsa
7	1	0	2

Tematiche definite per il dottorato

- Modulazione mediata da composti naturali e di sintesi e da proteine dei livelli del recettore per gli estrogeni alfa nella regolazione della proliferazione cellulare indotta dal 17beta-estradiolo. Contattare: Prof. Filippo Acconcia (filippo.acconcia@uniroma3.it)
- Natural and synthetic Compound- and protein-dependent modulation of estrogen receptor alpha levels in the regulation of 17beta-estradiol-induced cell proliferation. Contact: Prof. Filippo Acconcia (filippo.acconcia@uniroma3.it).
- Studio di nuovi target farmacologici per patologie psichiatriche tipiche dello sviluppo in modelli preclinici. Contattare: Dott.ssa Viviana Trezza (viviana.trezza@uniroma3.it)
- Studies on new pharmacological targets for developmental psychiatric disorders in preclinical models. Contact: Dr. Viviana Trezza (viviana.trezza@uniroma3.it)
- Analisi metagenomica e trascrittomiche di popolazioni microbiche nell'uomo, negli animali ed in ambienti naturali. Contattare Prof. Paolo Visca (paolo.visca@uniroma3.it)
- Metagenomic and transcriptomic profiling of microbial populations from human, animal and natural sources. Contact: Prof. Paolo Visca (paolo.visca@uniroma3.it)
- Basi genetiche e molecolari della patogenicità e dell'antibiotico-resistenza del batterio Acinetobacter baumannii. Contattare: Prof. Paolo Visca (paolo.visca@uniroma3.it)
- Genetic and molecular basis of pathogenicity and antibiotic-resistance in the bacterium Acinetobacter baumannii. Contact: Prof. Paolo Visca (paolo.visca@uniroma3.it)
- Studio computazionale della struttura e del meccanismo d'azione di trasportatori di membrana coinvolti in patologie umane. Contattare: Prof. Fabio Polticelli (fabio.polticelli@uniroma3.it)
- Computational study of the structure and mechanism of action of membrane transporters involved in human diseases. Contact: Prof. Fabio Polticelli (fabio.polticelli@uniroma3.it)
- Modulazione della risposta al danno al DNA come nuova strategia di differenziamento e di trattamento delle leucemie mieloidi. Contattare: Dr.ssa Alessandra di Masi (alessandra.dimasi@uniroma3.it)
- Targeting the DNA damage response as a strategy to induce myeloid differentiation and treat myeloid leukemia". Contact: Dr.ssa Alessandra di Masi (alessandra.dimasi@uniroma3.it)
- Relazione struttura-funzione di molecole naturali e di sintesi di interesse biomedico. Contattare: Prof. Paolo Ascenzi (ascenzi@uniroma3.it)

elenco degli esami sostenuti per la laurea **MAGISTRALE** e relative votazioni (obbligatorio)
elenco degli esami sostenuti per la laurea **TRIENNALE** e relative votazioni
elenco cronologico di Borse di studio, Assegni di ricerca (et similia) percepiti
Diplomi/attestati di partecipazione di corsi universitari post-lauream
Attestati di partecipazione a gruppi di ricerca
Attestati di partecipazione a stage
Altri riconoscimenti (p. es.: premiazione in concorsi, seconda laurea)

Ulteriore documentazione richiesta ai candidati

abstract tesi di laurea	Obbligatorio
progetto di ricerca	Obbligatorio
prima lettera di presentazione (a cura di un docente)	Non obbligatorio
seconda lettera di presentazione (a cura di un docente)	Non obbligatorio
elenco delle pubblicazioni	Non obbligatorio
lettera di motivazione (a cura del candidato)	Obbligatorio
descrizione delle precedenti esperienze di ricerca	Non obbligatorio

Competenza linguistica richiesta ai candidati

Il candidato dovrà obbligatoriamente conoscere le seguenti lingue:

ITALIANO
INGLESE

Roma, 17/4/2018

PAOLO VISCA