

Specifiche per la pubblicazione del bando di concorso XXXV 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
4	1	0	1

Tematiche definite per il dottorato

- Tutte le tematiche scientifiche caratterizzanti il Collegio dei Docenti del corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie Biomediche

Biochimica Bioinformatica Biotecnologia dei Microrganismi Farmacologia Fisiologia Microbiologia Virologia

- All research topics of the Biomedical Sciences and Technologies PhD board

Biochemistry Bioinformatics Microbial biotechnologies Pharmacology Physiology Microbiology Virology

Procedura concorsuale

Valutazione titoli	La valutazione dei titoli riguarda il percorso formativo universitario (Laurea e Laurea Magistrale o eventuale Laurea a ciclo unico), nonché gli eventuali ulteriori percorsi formativi ed esperienze professionali e di ricerca e le eventuali pubblicazioni scientifiche. La valutazione è in trentesimi.
Prova scritta	La prova scritta ha lo scopo di accertare l'attitudine dei candidati alla ricerca nelle Scienze e Tecnologie Biomediche, assicurando un'ideale valutazione comparativa: la prova intende valutare la conoscenza delle basi molecolari e cellulari di processi fisiologici e patologici, con particolare riferimento alle interazioni ospite-parassita, ai fenomeni che favoriscono l'instaurarsi di condizioni patologiche, alle basi biochimiche e molecolari delle patologie, agli aspetti farmacologici correlati, agli adattamenti molecolari e cellulari correlati a processi fisiologici e patologici. La valutazione è in trentesimi.
Prova orale	La prova orale ha come oggetto un colloquio relativo ad aspetti di cultura scientifica, sia generale che specialistica, su problematiche attinenti la salute umana e le Scienze e Tecnologie Biomediche, con riferimento anche alla pregressa esperienza del candidato nelle discipline caratterizzanti il corso di Dottorato. Verrà inoltre valutata la capacità di progettare

una ricerca originale nei campi di ricerca caratterizzanti il corso di dottorato in Scienze e Tecnologie Biomediche, analizzando gli aspetti progettuali e metodologici e descrivendo le tecniche più avanzate tipiche della ricerca biomedica di base ed applicata. A tal fine il candidato è tenuto a presentare e discutere il progetto di ricerca proposto nella forma di una presentazione su schermo (proiezione PowerPoint) utilizzando un massimo di 10 diapositive in un tempo non superiore a 15 minuti. La prova orale sarà accompagnata ad una verifica della conoscenza dell'inglese scientifico scritto e parlato. La verifica della conoscenza della lingua straniera si svolge a partire dalla lettura di un testo scientifico in inglese su argomenti attinenti le Scienze e Tecnologie Biomediche. Il candidato dovrà dimostrare la conoscenza della terminologia specifica del settore. La valutazione è in trentesimi.

Informazioni e recapiti
Eventuali ulteriori informazioni

dottorato.scienze@uniroma3.it Telefono 065733/8098/8096

Curriculum studiorum

data e voto di laurea (obbligatorio)
elenco degli esami sostenuti per la laurea **MAGISTRALE** e relative votazioni (obbligatorio)
Diplomi/certificati di conoscenza lingue estere
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)	Obbligatorio
descrizione delle precedenti esperienze di ricerca	Non obbligatorio
lettera di motivazione (a cura del candidato)	Obbligatorio
pubblicazioni (un pdf per ciascuna)	Non obbligatorio

Competenza linguistica richiesta ai candidati

Il candidato dovrà obbligatoriamente conoscere le seguenti lingue:
INGLESE

Roma, 9/5/2019

PAOLO VISCA