



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

**INTEGRAZIONE E RETTIFICA AL BANDO DI CONCORSO PUBBLICO PER L'AMMISSIONE
AI CORSI DI DOTTORATO DI RICERCA-XXXIV CICLO DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI
DI CATANIA, EMANATO CON D.R. N. 2383 DEL 20 GIUGNO 2018**

IL RETTORE

- Visto il D.M. n.45 del 08 febbraio 2013 *Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati*;
- Visto il vigente Regolamento dell'Università di Catania per gli Studi di Dottorato di Ricerca;
- Visto il bando di concorso istitutivo del XXXIV Ciclo di dottorati di ricerca con sede amm.va presso l'Università degli Studi di Catania, emanato con D.R. n.2383 del 20 giugno 2018;
- Visto l'allegato n. 4 al suddetto bando relativo al dottorato di ricerca in Biotecnologie;
- Tenuto conto che l'art. 14, co. 1, del bando de quo fa riserva di eventuali modifiche, aggiornamenti o integrazioni - resi noti in via esclusiva tramite pubblicazione sul sito web dell'Università www.unict.it (sezione Bandi, gare e concorsi > Studenti e Post laurea > Dottorati di ricerca) - qualora il numero dei posti con borsa di studio e, correlativamente, dei posti senza borsa di studio venga aumentato a seguito di finanziamenti disponibili dopo l'emanazione del bando medesimo purché nel rispetto dei termini di scorrimento delle graduatorie;
- Visto l'impegno di spesa n. 43385 del Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente, pervenuto in data 03/07/2018, relativo al finanziamento di n. 1 borsa aggiuntiva per il dottorato di ricerca in "Biotecnologie" - XXXIV ciclo;
- Considerato che occorre procedere all'opportuna integrazione dei posti per il dottorato di ricerca in "Biotecnologie" stante che quanto trasmesso dal sopracitato Dipartimento è pervenuto successivamente alla data di emanazione del bando;
- Tutto ciò premesso;

DECRETA

Per i motivi di cui in premessa, il Bando di concorso pubblico per l'ammissione ai corsi di dottorato di ricerca del XXXIV ciclo con sede amm.va Catania, emanato con D.R. n. 2383 del 20 giugno 2018, viene così integrato e modificato:

Art. 1 All' allegato 4, relativo al dottorato di ricerca in "Biotecnologie" viene ridefinito il numero di posti con borsa di studio.

CATANIA, li1.0. LUG. 2018

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA Protocollo Generale
10 LUG. 2018
Prot. 5286/2018 Tit. 111 Cl. 6
Rep. Decreti n°. 2686

(Prof. Francesco Basile)

IL PRORETTORE

Prof. Giancarlo Magnano San Lio

Denominazione Dottorato di Ricerca	BIOTECNOLOGIE
Ciclo	XXXIV
Settore	INTERDISCIPLINARE
Durata	3 anni
Dipartimento di afferenza	Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche
Sito dipartimento	http://biometec.unict.it/
Coordinatore	Prof. Vito De Pinto
Sede/i consociata/e	Nessuna
Tematiche di ricerca	<p>Il Dottorato di ricerca, interdisciplinare, in Biotecnologie dell'Università degli Studi di Catania (UniCT) rappresenta le anime biotecnologiche dell'Università di Catania, con una presenza equilibrata ma significativa degli SSD ed Aree CUN nel campo biomedico, agrario e farmaceutico, con un apporto Bioinformatico e di <i>System Biology</i> in aggiunta. Ad esso contribuiscono i tre Dipartimenti che hanno ricerca e didattica rivolta alle Biotecnologie. Per meglio evidenziare queste anime di ricerca e formazione, il Dottorato in Biotecnologie è articolato in quattro curricula denominati: Biotecnologie molecolari, Biotecnologie biomediche e precliniche; Biotecnologie agro-alimentari; Biotecnologie farmaceutiche. Il collegio dei Docenti parla una lingua comune, in quanto tecnologie ed obiettivi sono quelli dell'applicazione di esseri viventi per ottenere beni o servizi nel settore delle biotecnologiche. La base comune è quella delle tecnologie della vita in cui è preminente l'applicazione molecolare dell'ingegneria genetica. Gli ambiti di studio sono: l'acquisizione e sfruttamento delle conoscenze genetiche, trascrittomiche e proteomiche in campo animale e vegetale, l'individuazione e caratterizzazione di molecole innovative di potenziale utilizzo industriale o sanitario, la messa a punto di innovativi sistemi analitici delle molecole biologiche e naturali, l'avanzamento guidato del miglioramento genetico ed alimentare nel mondo agrario.</p> <p>A titolo di esempio, non esaustivo né preclusivo, si indicano alcune tematiche svolte nei laboratori del Dottorato:</p> <p>Biotecnologie molecolari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Novel mechanisms of cell-to-cell communication: extracellular vesicles in CNS health and disease; 2) Identification and modulation of DNA-protein molecular interaction: principles of biological recognition for therapeutic approach; 3) Crystallization and structural analysis of membrane proteins; 4) Utilizzo di peptidi interferenti per contrastare interazioni fra VDAC1 e proteine/peptidi associati a patologie neuro-degenerative; 5) Ruolo del metallo-chaperon e ricerca di nuovi target nei disordini neovascolari. <p>Biotecnologie biomediche e precliniche</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Innovative Cell Strategies with Stem/neuroprogenitors and Astrocytes to Boost Neurorepair/Regeneration in Neurodegenerative Diseases; 2) Recettori stimolanti l'adenilato ciclasi quali nuovi target farmacologici per la Sindrome del Cromosoma X Fragile; 3) Approcci preclinici di medicina rigenerativa: uso di scaffold 3D nella rigenerazione osteo-condrale; 4) Disfunzioni sinaptiche nei disordini del neurosviluppo associati ad autismo e disabilità intellettiva; 5) Approcci biotecnologici e imaging preclinico nella modellistica animale delle malattie neurodegenerative. <p>Biotecnologie agro-alimentari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) I batteri lattici e gli alimenti funzionali, una storica associazione per una nuova sfida; 2) Le scienze -omiche e lo studio delle interazioni ospite-patogeno ai fini della resistenza; 3) Effetto del "priming process" nella risposta allo stress abiotico in piante di Citrus: analisi del trascrittoma, delle modifiche epigenetiche e dell'alterazione del microbioma; 4) Genomica, trascrittomica e proteomica delle produzioni animali; 5) Biodiversità zootecnica e meccanismi di adattamento alle condizioni di clima caldo. 6) Studio del cross-talk tra metabolismo ormonale e trasporto degli zuccheri durante il differenziamento dell'infiorescenza di orzo e la formazione delle cariossidi. <p>Biotecnologie farmaceutiche</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nanobiomateriali come Targeted Delivery System in campo terapeutico 2) Progettazione e sintesi di nuovi "molecular tools" come strumenti teranostici e multimodali
Posti disponibili	<ol style="list-style-type: none"> 1) Posti con borsa di studio di Ateneo: 6 2) Posti con borsa di studio finanziata dal Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente su fondi del progetto Horizon 2020 BREZOV (CUP: E66H17000030006): 1 Tema di ricerca: Miglioramento delle caratteristiche agronomiche e nutraceutiche del cavolo broccolo 3) Posti senza borsa di studio: 1 <p>TOTALE: 8</p>
Modalità di selezione	<ol style="list-style-type: none"> 1) Valutazione dei titoli 2) Colloquio <p>Per i candidati residenti all'estero il colloquio può essere svolto con modalità telematica</p>
Data, luogo, tipologia e lingua colloquio	<p>Data 25/09/2018, h. 10,00</p> <p>Luogo: Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche. Via Santa Sofia n.97, Catania, aula da definire.</p> <p>Tipologia: discussione degli eventuali titoli e carriera del candidato; discussione del progetto di ricerca proposto dal candidato, delle motivazioni alla base della scelta e delle competenze specifiche che permetterebbero al candidato di portarlo avanti.</p> <p>Lingua: Italiano ed Inglese</p>



**ADDENDUM TO THE CALL FOR APPLICATIONS - PH.D. COURSES – XXXIV CYCLE –
UNIVERSITY OF CATANIA, ISSUED BY RECTOR’S DECREE N. 2383 OF JUNE 20 2018**

THE RECTOR

Having regard to the following:

- Ministerial Decree n. 45, 08/02/2013, “*Regolamento recante modalità di accreditamento delle sedi e dei corsi di dottorato e criteri per la istituzione dei corsi di dottorato da parte degli enti accreditati*”;
- The Regulation on Ph.D. courses currently in force the University of Catania;
- The Call for applications–Ph.D. Courses XXXIV cycle, issued by Rector’s Decree n. 2383 of June 20 2018;
- Annex 4 of the aforementioned call concerning the Ph.D. course in “Biotechnologies”;
- Article 14, pt. 1, of the aforementioned call, which stipulates that the administration considers the possibility of modifications, updates or integrations - to be exclusively advertised through www.unict.it (section “*Bandi, gare e concorsi*” > “*Studenti e Post laurea*” > “*Dottorati di ricerca*”) - in case the number of places with scholarships, and consequently the number of places without scholarships, increases due to further funds made available after the issuing of this call, provided the respect of the terms of assignation of places to candidates on the pass list;
- The expenditure commitment n. 43385 of the Department of Agriculture, Food and Environment, received on July 3 2018, concerning the funding of an additional scholarship for the Ph.D. course in “Biotechnologies”- XXXIV cycle;
- The necessity of redefining the number of places related to the Ph.D. courses in “Biotechnologies”, considering that the expenditure commitment of the aforementioned department was received after the date of publication of the aforementioned Call;

DECREES

The call for applications – Ph.D courses, XXXIV cycles of the University of Catania, issued by Rector’s Decree n. 2383 of June 20 2018, is integrated as follows:

Art.1 The number of places with scholarships concerning the Ph.D. course in “Biotechnologies” is redefined as indicated in Annex 4.

CATANIA,

(Prof. Francesco ~~Basile~~)

IL PRORETTORE

Prof. Giancarlo Magnano San Lio

? Re

Title of the Ph.D. course	BIOTECHNOLOGIES
Cycle	XXXIV
Scientific area	INTERDISCIPLINARY
Duration	3 years
Department	Department of Biomedical and Biotechnological Sciences
Department website	http://biometec.unict.it/
Ph.D. Course Coordinator	Prof. Vito De Pinto
Partner Institution(s)	None
Research themes	<p>The interdisciplinary Ph.D. course in Biotechnologies of the University of Catania represents the biotechnological characters of the University through a balanced but meaningful of academic disciplines for Italian Universities in biomedical, agricultural and pharmaceutical fields and an additional provision as regard to Bio informatics and System Biology. Three Departments of the University, whose research and didactics have a focus on biotechnologies, contribute to this Ph.D. course. The Ph.D. course is organised in four curricula to highlight its research and educational character: Molecular biotechnologies, biomedical and preclinical biotechnologies, agri-food biotechnologies and pharmaceutical biotechnologies. The aims of the course are: the acquisition of genetic, transcriptomic and proteomic knowledge and its application to animal and plant field; the identification and characterization of innovative molecules potentially exploitable in industrial or health field; the implementation of innovate analytical systems or biological and natural molecules; genetic and food improvement in the agri-food sector. Here follow, to be illustrative but not limiting, some of the research themes carried out in the laboratories</p> <p><u>Molecular Biotechnologies</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Novel mechanisms of cell-to-cell communication: extracellular vesicles in CNS health and disease; 2) Identification and modulation of DNA-protein molecular interaction: principles of biological recognition for therapeutic approach; 3) Crystallization and structural analysis of membrane proteins; 4) Use of interfering peptides to fight interactions between VDAC1 and proteins/peptides associated to neuro-degenerative diseases; 5) Role of metal-chaperone and research of new targets in neovascular disorders. <p><u>Biomedical and preclinical biotechnologies</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Innovative Cell Strategies with Stem/neuroprogenitors and Astrocytes to Boost Neurorepair/Regeneration in Neurodegenerative Diseases; 2) Receptors stimulating adenylate cyclase as new pharmacological targets for the Chromosome X Fragile Syndrome; 3) Preclinical approaches of regenerative medicine: use of scaffold 3D in osteochondral regeneration; 4) Synaptic dysfunction in neurodevelopmental disorders associated to autism and intellectual disability; 5) Biotechnological approaches and preclinical imaging in animal modelling of neurodegenerative diseases. <p><u>Agri-food biotechnologies</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lactic bacteria and functional food, an historical association for a new challenge 2) Omic sciences and analysis of host-pathogen interaction for the purpose of resistance; 3) "Priming process" effect in the response to abiotic stress in Citrus plants; analysis of transcriptome, epigenetic modifications and microbiome alterations; 4) Genomics, transcriptomics and proteomics of animal production; 5) Zootechnical biodiversity e mechanisms of adaptation to hot climate; 6) Cross-talk analysis of hormone metabolism and sugar transport during the differentiation of the inflorescence of barley and caryopsis development <p><u>Pharmaceutical Biotechnologies</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nanobiomaterials as Targeted Delivery System in the therapeutic area; 2) Planning and synthesis of new "molecular tools" as theranostic and multimodal instruments
Available places	<ol style="list-style-type: none"> 1) Places with scholarship financed by the University of Catania: 6 2) Places with scholarship financed by the Department of Agriculture, Food and Environment through the project Horizon 2020 BREZOV (CUP: E66H17000030006): 1 <u>Research theme:</u> Improvement of the agronomic and nutraceutical characteristics of broccoli 3) Places without scholarship: 1 <p>TOTAL: 8</p>
Selection procedures	<ol style="list-style-type: none"> 1) Evaluation of qualifications 2) Oral Interview <p>Candidates living abroad can take the oral interview in the form of video conference interview</p>
Date, place, format and language of the oral interview	<p>Data: September 25 2018, h. 10,00 (10,00 am Italian time)</p> <p>Place: Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotechnologiche, Via Santa Sofia n.97, Catania (examination room to be determined)</p> <p>Format: interview focusing on the candidate's qualifications and career, the research project chosen by the candidate, on his/her reasons for the choice of the theme and on his/her scientific knowledge suitable to carry out the chosen project.</p> <p>Language: Italian and English</p>