

Denominazione corso di dottorato: BIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE ED AMBIENTALE

1. Informazioni generali

Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo
Denominazione del corso	BIOLOGIA MOLECOLARE, CELLULARE ED AMBIENTALE
Cambio Titolatura?	NO
Ciclo	39
Durata prevista	3 ANNI
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	Scienze
Presenza di eventuali curricula?	SI
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	https://www.scienze.uniroma3.it/courses/2

Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso

Descrizione del progetto:

Il Dottorato di Ricerca è un corso di 3 anni che mira a fornire ai dottorandi una cultura scientifica avanzata dotandoli degli strumenti metodologici necessari per diventare ricercatori. I dottorandi sono seguiti da un Tutore che li aiuta a conoscere i metodi con cui si svolge la ricerca nel settore e le problematiche più interessanti che si dibattono entro la comunità scientifica internazionale. Gli ambiti di ricerca sono i seguenti BIOLOGIA MOLECOLARE e CELLULARE Analisi della struttura e funzione dei compartimenti cellulari; meccanismi di modulazione della comunicazione inter- ed intracellulare; processi di proliferazione e morte cellulare; meccanismi molecolari e cellulari nello sviluppo, differenziamento e senescenza; meccanismi molecolari e cellulari della neurodegenerazione; meccanismi molecolari del danno al DNA e sua riparazione; attività antimutagenica ed anticancerogena di composti naturali; studio del metabolismo delle poliammine in cellule vegetali ed animali; meccanismi dello sviluppo e del differenziamento degli organismi vegetali. BIOLOGIA AMBIENTALE Analisi funzionale degli ecosistemi e loro monitoraggio; studio dei processi filogenetici; descrizione e conservazione della biodiversità; utilizzo sostenibile delle risorse naturali; impatto ambientale e uso di bioindicatori; tutela di beni ambientali e culturali; uso delle piante officinali e medicinali in campo farmaceutico e agronomico; gestione di musei di storia naturale pubblici e privati.

Obiettivi del corso:

Il corso ha lo scopo di formare figure di elevata qualificazione per lo svolgimento di attività di ricerca presso soggetti pubblici e privati, capaci di progettare e condurre programmi di ricerca pura e applicata in Biologia cellulare, molecolare, animale, vegetale; ecologia, fisiologia vegetale e genetica. Il corso consente di acquisire competenze culturali e tecniche atte ad affrontare la carriera accademica, svolgere ruoli di management in aziende ad alta tecnologia, inserendosi nel mercato del lavoro ad elevati livelli di qualificazione. Il corso si

articola in tre anni ed è diviso in due curricula: Biologia Ambientale e Biologia Molecolare e Cellulare. Un supervisore, che svolgerà anche attività di relatore della tesi, affiancherà ciascun dottorando nel suo percorso di studio e ricerca. I dottorandi, oltre all'attività di ricerca, sono tenuti a seguire lezioni generali e monografiche, seminari specialistici, convegni e workshop. Inoltre è prevista la loro partecipazione a corsi pratici di laboratorio di contenuto diverso a seconda degli anni. E' richiesta la conoscenza della lingua inglese che sarà utilizzata anche nelle attività seminariali, nelle presentazioni richieste annualmente al dottorato per il passaggio d'anno e nella stesura della tesi finale. Inoltre, al fine di sviluppare le competenze di ricerca, i nostri dottorandi sono invitati ad effettuare soggiorni di ricerca all'estero da concordare con il proprio supervisore.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

La formazione scientifica dei dottori di ricerca consiste nell'acquisizione di una serie di competenze culturali e tecniche che consente loro di proseguire nella carriera accademica, di diventare un ricercatore attivo in strutture di ricerca pubbliche o private, di poter svolgere management di aziende ad alta tecnologia e quindi inserirsi nel mercato del lavoro. In particolare, i dottori di ricerca che hanno seguito il curriculum (a) BIOLOGIA MOLECOLARE e CELLULARE avranno acquisito una professionalità in varie tecniche biomolecolari innovative (ad esempio tecniche di interferenza con RNA, microarrays, microscopia confocale, etc.), competenze che vedono sempre di più una loro vasta applicazione nell'industria farmaceutica, biotecnologica ed agroalimentare. Altrettanto, i dottori di ricerca che hanno seguito il curriculum (b) BIOLOGIA AMBIENTALE avranno acquisito una professionalità in vari settori del monitoraggio ambientale, della conservazione della biodiversità, della valutazione dell'impatto ambientale e sfruttamento sostenibile delle risorse naturali, dell'uso delle piante officinali e medicinali, con potenziale impiego in aree protette pubbliche e private ed enti territoriali, nonché presso società di biologi e ingegneri ed industrie farmaceutiche e agroalimentari. Le professionalità acquisite potranno essere utilizzate anche per la tutela di beni ambientali e culturali, nella pianificazione territoriale, nella progettazione del paesaggio e del disegno urbano.

Coerenza con gli obiettivi del PNRR

I cambiamenti climatici in atto, l'aumento della popolazione mondiale e il crescente uso delle risorse naturali rende improcrastinabile la rimodulazione dei piani di sviluppo economico in una prospettiva di sostenibilità ambientale. L'intensificarsi degli eventi estremi conseguenti ai cambiamenti climatici causati dalla crescente pressione antropica espongono gli organismi vegetali ed animali a condizioni ambientali insolite ed imprevedibili, sottoponendoli a stress abiotici inconsueti per intensità, frequenza e durata. Tali cambiamenti costituiscono una minaccia importante per la biodiversità globale che produrrà una serie di nuove pressioni di selezione. La comprensione delle risposte degli organismi al cambiamento indotto dall'uomo richiede una prospettiva interdisciplinare, che combini approcci ecologici, fisiologici e ambientali.

In conseguenza delle condizioni di crescita non ottimali, le piante sviluppano un'aumentata vulnerabilità agli agenti patogeni e infestanti. Ad aggravare la situazione, il processo sempre più avanzato di globalizzazione del mercato facilita l'introduzione accidentale di specie aliene di organismi fitofagi potenzialmente dannose e invasive. Quest'ultime, venendosi a trovare in condizioni climatiche più favorevoli rispetto al passato a causa dell'innalzamento della temperatura, tendono non solo a stabilizzarsi facilmente, ma subiscono un'accelerazione dei loro cicli di sviluppo, con conseguente aumento del numero di generazioni annue. Il numero enorme di individui delle specie infestanti e la loro rapida diffusione sul territorio crea pertanto danni ingenti alla produzione agricola e al patrimonio ambientale, oltre a rappresentare una minaccia concreta per la biodiversità nativa. La crescente necessità di integrare e coordinare protezione ambientale e sicurezza alimentare, implica lo sviluppo e l'implementazione di un'agricoltura sostenibile, che garantisca cibo in quantità e qualità sufficienti alla crescente popolazione senza sottrarre ulteriori territori agli habitat naturali e che limiti l'immissione di gas serra e di prodotti tossici nell'ambiente. Numerosi studi evidenziano come fornire una

nutrizione equilibrata e mirata alle esigenze delle colture sia in grado di migliorare la tolleranza delle piante agli stress e alle malattie. Obiettivo dell'agricoltura sostenibile è la produzione di colture sane attraverso la promozione dei meccanismi naturali di resilienza, difesa e assorbimento dei nutrienti. Nel tentativo di migliorare la produzione agricola in condizioni di stress abiotico, una strategia promettente è rappresentata dall'uso di biostimolanti che modulano i processi fisiologici delle piante stimolando la crescita e l'efficienza dell'uso delle risorse sia in condizioni ottimali sia in condizioni di stress biotici e abiotici. Relativamente all'impatto dei cambiamenti climatici e alla antropizzazione in generale, si presenta come di fondamentale importanza identificare le popolazioni animali minacciate dai cambiamenti globali basato anche su tecnologie avanzate oggi disponibili e biosensori (accelerometri, datalogger, magnetometri, giroscopi, sensori di temperatura, GPS, microfoni, ecc.) applicato a una modellistica ecologica per il tracciamento completamente automatizzato delle specie selvatiche da monitorare a rischio estinzione e/o di valore economico per l'uomo. In questa cornice, Il monitoraggio passivo di organismi in natura attraverso l'uso di sofisticate tecnologie ingegneristiche innovative permette il trasferimento tecnologico dall'industria alla conoscenza della biologia delle specie in natura e alla pianificazione di progetti di conservazione della biodiversità.

Nell'ambito della riduzione dell'impatto antropico a livello ambientale, la ricerca internazionale nel campo del restauro dei monumenti ha evidenziato la necessità di abbandonare i prodotti che possono avere un impatto sull'ambiente e sulla salute dell'uomo, al fine di incrementare la sostenibilità degli interventi. In particolare, per le problematiche di biodeterioramento dei monumenti si sta passando a biocidi green, eventualmente incapsulati in nanoparticelle, per aumentarne la durata nel tempo e la sicurezza. Come dimostrato da alcune ricerche e progetti internazionali, il problema del biodeterioramento dei monumenti in pietra sta mostrando un'accelerazione in alcuni contesti ambientali, in relazione ai cambiamenti climatici in atto. Pertanto la ricerca orientata ad approcciare tali problematiche risulta di grande interesse nella cornice della sostenibilità ambientale.

Tipo di organizzazione

1) Dottorato in forma non associata (Singola Università)

2. Eventuali curricula

Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

n.	Denominazione Curriculum	Breve Descrizione
1.	<i>BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i>	<i>Le tematiche di interesse sono: analisi della struttura e funzione dei compartimenti cellulari; meccanismi di modulazione della comunicazione inter- ed intracellulare; processi di proliferazione e morte cellulare; meccanismi molecolari e cellulari nello sviluppo, differenziamento e senescenza; meccanismi molecolari e cellulari della neurodegenerazione; meccanismi molecolari del danno al DNA e sua riparazione; attività antimutagena ed anticancerogena di composti naturali; studio del metabolismo delle poliammine in cellule vegetali ed animali; meccanismi dello sviluppo e del differenziamento degli organismi vegetali.</i>
2.	<i>BIOLOGIA AMBIENTALE</i>	<i>Le tematiche di interesse sono: analisi funzionale degli ecosistemi e loro monitoraggio; studio dei processi filogenetici ed evolutivi; descrizione e conservazione della biodiversità; biologia ed ecologia delle popolazioni e delle biocenosi; sfruttamento sostenibile delle</i>

n.	Denominazione Curriculum	Breve Descrizione
		<i>risorse naturali; impatto ambientale e uso di bioindicatori; tutela di beni ambientali e culturali; uso delle piante officinali e medicinali in campo farmaceutico e agronomico; gestione di musei di storia naturale pubblici e privati.</i>

3. Collegio dei docenti

Coordiatore

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
ANTOCCIA	Antonio	ROMA TRE	Scienze	Professore Associato confermato	05/11	05	55923416800	0000-0003-1689-3635

Curriculum del coordinatore

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM PROF. ANTONIO ANTOCCIA

*In servizio c/o il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi di Roma "ROMA TRE", in qualità di Professore Associato confermato ed inquadrato nel SSD BIO/18
Abilitazione Scientifica Nazionale SSD BIO/18, Settore Concorsuale 05/II conseguita in data 12/4/2017*

*Nato a Roma il 28/5/1965
Residente in Roma, Largo Magnagrecia 3, 00183 Roma
Cod. Fiscale NTCNTN65E28H501Y*

*Dipartimento di Scienze
Università degli Studi "Roma Tre"
V.le Marconi 446
00146 Roma
tel: 06-57336336; lab:06-57336337
fax:06-57336321
antonio.antoccia@uniroma3.it
orcid.org/0000-0003-1689-3635*

Formazione scientifica ed accademica

-Nell' anno accademico 1986-1987 iscritto al corso di laurea in Scienze Biologiche presso l'Università di Roma "La Sapienza", dopo avere conseguito la maturità scientifica.

-Nel 1988 ha iniziato a frequentare come studente interno il Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell'Università di Roma "La Sapienza".

-Il 23 Febbraio 1990, ha conseguito il diploma di laurea Laurea in Scienze Biologiche con la votazione di 110/110 e lode discutendo una tesi dal titolo "Aberrazioni cromosomiche indotte da neutroni veloci in linfociti di sangue periferico, effetto del post-trattamento con inibitori della riparazione del DNA"

-Dall' Ottobre 1990 all' ottobre 1991, ha usufruito di una borsa di studio assegnata dal CNR "Tecniche di immunofluorescenza per la valutazione di agenti potenzialmente aneuploidizzanti"

-Nel 1991 è risultato vincitore del concorso per un Dottorato di ricerca in Biologia Evoluzionistica di durata triennale, presso il Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell'Università di Roma "La Sapienza".

-In data 6 Settembre 1994 ha conseguito con giudizio "molto positivo" il titolo di Dottore di Ricerca. discutendo una tesi dal titolo "studio sulla relazione tra riparazione del DNA e radiosensibilità in cellule di individui affetti da Atassia Telangiectasia".

-Nel 1994-1996 ha usufruito di una borsa biennale di post-dottorato presso il Dipartimento di Biologia della Università degli Studi "Roma Tre" "Perturbazioni del ciclo cellulare e radiosensibilità in individui affetti da Sindrome di Nijmegen ed Atassia Telangiectasia"

-Nel 1996-1997 ha usufruito di contratto della Comunità Europea nell' ambito del programma "Biomonitoring of human populations exposed to petroleum fuels with special consideration to the role of benzene"

-dal 4 novembre 1997, Ricercatore presso il Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell' Università di Roma "La Sapienza" inquadrato nel SSD BIO/18

-dal 4 novembre 2000, Ricercatore Confermato presso il Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell' Università di Roma "La Sapienza"

-dal 1 novembre 2002, Ricercatore presso il Dipartimento di Biologia dell' Università "Roma Tre".

-dal 1 Gennaio 2011, Professore Associato non confermato di Genetica presso il Dipartimento di Biologia dell' Università "Roma Tre".

-dal 1 gennaio 2014, Professore Associato confermato di Genetica presso il Dipartimento di Scienze dell' Università "Roma Tre".

-dal 2017 Abilitazione Professore di I° fascia in Genetica BIO/18.

Attività di Ricerca presso Laboratori Stranieri:

1992- Laboratorio Dr. B. Singer -Lawrence Berkely Laboratories, USA

1993-Laboratorio di Radiobiologia Università di Stoccolma-Svezia, Prof. G Anhstrom

1994- Finnish Institute for Occupational Health-Finlandia, Dr. H. Norppa

1998- Centro Ricerche Karlsruhe-Germania, Dr. Rahmsdorf

2001- Istituto per la Ricerca in Radiobiologia, Università di Hiroshima-Giappone, Prof. K. Komatsu

1 Aprile 2002-30 Settembre 2002, Visiting Professor presso Abilitazione Professore di Prima Fascia in Genetica BIO/18 Istituto per la Ricerca in Radiobiologia, Università di Hiroshima-Giappone, Prof. K. Komatsu
2003 Agosto, Centro Ricicrca sulle Radiazioni, Università di Medicina di Kyoto, Giappone, Prof. K. Komatsu

Attività Scientifica:

Le principali aree di interesse scientifico del Dott. Antocchia possono essere così schematizzate:

- 1) Effetto di ligandi del G-quadruplex telomerici sulla stabilità del genoma e il loro effetto nella sensibilizzazione al danno da radiazioni ionizzanti.*
- 2) Effetti biologici in cellule normali e tumorali di radiazioni non ionizzanti e ionizzanti di diversa qualità (basso ed alto-LET) rilevanti per la radioterapia e la radioprotezione nello spazio.*
- 3) Meccanismi molecolari e cellulari della risposta al danno al DNA in individui affetti da sindromi umane autosomiche recessive, con particolare attenzione ai problemi legati alla riparazione del DNA e alla modulazione del ciclo cellulare (Nijmegen Breakage Syndrome, Ataxia Telangiectasia).*
- 4) Meccanismi e target cellulari che sono alla base di una alterata segregazione cromosomica e catastrofe mitotica in cellule esposte a potenziali aneugenici, sia in colture cellulari che "in vivo" in individui occupazionalmente esposti.*

Ha partecipato ai seguenti Progetti di ricerca Nazionali ed Internazionali:

- 1988-1990 Comunità Europea "Science and Technology for Environment Protection- Genome Mutations".*
- 1987-1991 Comunità Europea "Biomonitoring of human populations exposed to petroleum fuels with special consideration to the role of benzene".*
- 1993-1995 Comunità Europea "Nuclear Fission Safety- Radiation-Induced Aneuploidy" .*
- 1996-1998 Progetto Startegico CNR "Ciclo Cellulare ed Apoptosi",*
- 1999-2003 Programma PNR MURST "Sviluppo di metodologie innovative per la prevenzione (primaria e secondaria) delle neoplasie", in collaborazione con Industria Farmaceutica RTC.*
- 2002-2005 Agenzia Spaziale Italiana "Realization of a DNA-microchip to quantify genetic damage induced by ionising radiation"*
- 2002-2004 ISS-"Messa a punto di test di laboratorio che coadiuvino la diagnosi clinica per patologie complesse legate ad instabilità genetica"*
- 2002-2004 INFN, BIORET-SCINTIRAD "Determinazione dell' attività e della sua distribuzione "in vivo" con la Yap-camera allo scopo di definire la dose assorbita dalle cellule per lo studio del danno da radiazione provocato dall' uso di radioterapici"*
- 2005-2008 INFN, Programma SHEILA " Ruolo dei telomeri nella stabilità cromosomica di fibroblasti di mammifero esposti a protoni di bassa energia".*
- 2006-2009 Agenzia Spaziale Italiana, MoMa (From Molecules to Man): "Markers citogenetici e molecolari come rivelatori di esposizione a radiazioni a basso ed alto LET in cellule umane e in topi knock-out deficienti in geni della riparazione".*
- 2009-2012 INFN, esperimento "TPS" (Treatment Planning System) per l' adroterapia"*

Progetti di ricerca Nazionali ed Internazionali di cui è responsabile UORM3

- 2005-2006 ISS-NIH USA "Analysis of DNA repair pathways and telomere dysfunctions in cells established from individuals with chromosomal instability syndromes". A. Antocchia, Responsabile dell' UO "Roma Tre".*
- 2007-2009 ISS-NIH USA "Tackling rare diseases yet lacking diagnosis and/or prognosis: a pilot project integratin data collection and experimental studies". A. Antocchia, Responsabile dell'UO "Roma Tre".*

-2008-2011 INFN, esperimento EXCALIBUR ("Exposure effects at low-doses of ionizing-radiation in biological cultures"). A. Antocchia, Responsabile dell' UO "Roma Tre".
-2011-2012 INFN, esperimento "TPS" (Treatment Planning System) per l' adroterapia"
-2013 INFN, esperimento "RDH" (Research and Development in Hadrontherapy)
-2014 INFN, esperimento TANTARA "Targeted and Non-Targeted effects of Radiation Action")
-2014-2016 Innovation in Radio- and Particle-Therapy (IRPT), Progetto Premiale INFN
-2016-2018 INFN esperimento HADROCOMBI
-2018-2019 INFN esperimento HADROMAG
- 2020-2022 INFN esperimento PROTHYP

Cariche in Società Scientifiche ed Associazione a Società Scientifiche

2008-2010. *Membro del Comitato Direttivo, Società Italiana di Mutagenesi Ambientale (SIMA)*

2011-2014. *Membro del Comitato Direttivo Società Italiana Ricerche sulle Radiazioni (SIRR)*

-2013-2015 *Vicepresidente Società Italiana di Mutagenesi Ambientale (SIMA)*

-dal 1/1/2017 al 31/12/2019, *Presidente Società Italiana di Mutagenesi Ambientale e Genomica (SIMAG)*

-dal 2017, *Membro del direttivo Federazione Italiana Scienze della Vita (FISV)*

Membro, Società Italiana Ricerche sulle Radiazioni (SIRR)

Membro, Società italiana di Biomedicina e Biotecnologia dello Spazio (ISSBB)

Membro, Società Italiana di Mutagenesi Ambientale (SIMA)

Membro della Società Europea di Mutagenesi Ambientale (EEMS)

Attività di "referee" per Riviste Internazionali

Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry

Apoptosis

Biological Research

Cancer Chemotherapy and Pharmacology

Cancer Letters

Cancers

Cell Biology and toxicology

Central European Journal of Physics

Cell Deaths & Diseases

Current Treatment Reviews

Cytogenetic and Genome Research

FEBS Letters

Frontiers in Cell and Developmental Biology

International Journal of Radiation Biology

International Journal radiation Oncology, Biology, Physics

Journal of Toxicology and Environmental Health

Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis

Mutation research-genetic toxicology and environmental mutagenesis

Plos One

Radiation Research

Transactions on Biomedical Engineering

Dal 2011-Revisore per i progetti Istituto Nazionale Fisica Nucleare (INFN) Commissione-V

Dal 2002 ad oggi, associato presso la Sezione INFN di Roma Tre, Fisica Interdisciplinare

Dal 2014 ad oggi, Revisore di Progetti di Ateneo MIUR

Traduttore di alcuni capitoli del testo di Genetica, P.J. Russel- Genetica, un approccio molecolare, Paeson 2010.

Attività Organizzativa Esterna

Il Prof. Antocchia è stato co-organizzatore del Corso congiunto AGI/SIMA "Meccanismi di segnalazione e riparazione dei danni al DNA: dai sistemi modello alle sindromi umane", nell'ambito della Scuola di Genetica di Cortona (4-6 Giugno 2008).

-Organizzatore della Sessione "DNA Damage and Mutagenesis", 10° Congresso FISV 24-27 Settembre 2008.

- Membro del comitato per la organizzazione del X Congresso Mondiale di Mutagenesi Ambientale ICEM, Firenze 20-25 Agosto 2009.

-Membro del comitato per la organizzazione del 39° Congresso della Società Europea Ricerca Radiazioni, Vietri 15-19 Ottobre 2012.

-Membro del comitato per la organizzazione del XVI Congresso della Società Italiana Ricerca sulle Radiazioni (SIRR), Pavia 7-8 Novembre 2014

-Membro del comitato per la organizzazione del I° Congresso Congiunto AGI-SIMA, Cortona 28-30 Settembre 2015

-Membro del comitato per la organizzazione del XIV Congresso FISV Roma 20-23 Settembre 2016

--Membro del comitato per la organizzazione del II° Congresso Congiunto AGI-SIMAG, Cortona 26-28 Settembre 2019

- Membro del comitato per l'organizzazione del Congresso SIMAG, Telematico, 23-25 Novembre 2021.

Attività Didattica: dal 1997 al 2000

-Membro delle Commissioni di Laurea in Biologia Università di Roma "La Sapienza"

-Membro della Commissioni di esami in Genetica –Prof.ssa R. Scozzari - Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell' Università di Roma "La Sapienza"

-Attività di esercitatore Corso di Citogenetica –Prof.ssa A. Rocchi - Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell' Università di Roma "La Sapienza"

-Attività di esercitatore Corso di Metodologie di Laboratorio Sperimentale – Dr. F. Pelliccia - Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell' Università di Roma "La Sapienza".

-Attività di esercitatore Corsi di Genetica –Dipartimento di Genetica e Biologia Molecolare dell' Università di Roma "La Sapienza"

Ha tenuto alcune lezioni nell'ambito dei corsi di Mutagenesi e Citogenetica della Scuola di Genetica Applicata dell' Università di Roma "La Sapienza".

Attività Didattica: dal 2000 ad oggi

-dal 2011 incarico per insegnamento del Corso di Genetica, Laurea Triennale-- Dipartimento di Biologia della Università degli Studi "Roma Tre".

-Membro della Commissioni di esami in Genetica –Prof.ssa C. Tanzarella - Dipartimento di Biologia della Università degli Studi "Roma Tre".

-dal 2000 ad oggi, incarico di insegnamento per il Corso di Mutagenesi Ambientale - Dipartimento di Biologia della Università degli Studi "Roma Tre".

-dal 2003 ad oggi, incarico di insegnamento per il Corso di Genetica Umana, Laurea Magistrale - Dipartimento di Biologia della Università degli Studi "Roma Tre".

-Relatore interno ed esterno per numerose Tesi di Laurea Triennale e Magistrale in Biologia

-Docente Guida del Dottorato di Ricerca.

-2011 Membro del Colleggio Didattico della Scuola Dottorale BASU (Biologia Applicata alla Salute dell' Uomo)

-2011-2012 Coordinatore Didattico del Master InterAteneo Roma Tre e Tor Vergata di II° Livello in "Citogenetica",

-2011-ad oggi, Modulo di insegnamento su "Sindromi da Instabilità Cromosomica" nell' ambito del Master Inter-Ateneo "Roma Tre" e "Tor Vergata" di II° Livello in "Citogenetica",

--Membro del Colleggio Didattico della Scuola Dottorale BMCA (Biologia Molecolare, Cellulare, Ambientale), Dipartimento di Scienze Roma Tre

2016- Lezione su "Nutrigenetica e Nutrigenomica" nell' ambito del Master di II Livello

*Congiunto Nutrizione applicata, sicurezza e qualità degli alimenti
2017-2018 Corso Aggiornamento per Professori del Liceo presso Dip Scienze "Roma Tre".
2020-2021 Corso Aggiornamento per Professori del Liceo presso Dip Scienze "Roma Tre".*

Altri incarichi nella gestione delle attività inerenti alla Didattica

*-dal 2011 incarico di coordinatore ERASMUS per Biologia -- Università degli Studi "Roma Tre"
-dal 2013 Membro della Commissione Didattica Permanente Dip Scienze- Università "Roma Tre"*

Partecipazione a Commissioni di Dottorato presso altri Atenei o come esaminatore di tesi di dottorato

-Membro della Commissione di Dottorato di Ricerca "Biologia Umana e Genetica", Dipartimento di Biotecnologie Cellulari ed Ematologia, XXVI Ciclo, Università degli Studi "La Sapienza"

-Membro della Commissione di Dottorato di Ricerca in Territorio Ambiente Risorse e Salute – Dipartimento Territorio e Sistemi Agro Forestali- XXVI Ciclo- Dottorato Europeo, Università degli Studi di Padova

- Membro della Commissione di Dottorato di Ricerca in Biologia Molecolare, Cellulare e Ambientale, XXX ciclo, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi "Roma Tre".

-Membro della Commissione di Dottorato di ricerca in "Biologia Umana e Genetica", Dipartimento di Biotecnologie Cellulari ed Ematologia- XXVI Ciclo, Università degli Studi "La Sapienza"

- Membro della Commissione di Dottorato di Ricerca in Genetica e Biologia Molecolare, XXIX Ciclo, Università degli Studi "La Sapienza"

-Esaminatore Esterno di Tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca in Bioscienze e Biotecnologie, Curricolo Genetica e Biologia Molecolare dello Sviluppo, Ciclo XXIX, Università degli studi di Padova

-Esaminatore Esterno di Tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca in Biologia Cellulare e dello Sviluppo, Ciclo XXX, Università degli Studi "La Sapienza"

-Esaminatore Esterno di Tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca in Biotechnology and life Sciences, Ciclo XXXI, Università degli Studi di Parma.

-Esaminatore Esterno di Tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca in Biologia Cellulare e dello Sviluppo, Ciclo XXXI, Università degli Studi "La Sapienza"

-Esaminatore Esterno di Tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca in Genetica e Biologia Molecolare, Ciclo XXXI, Università degli Studi "La Sapienza"

-Esaminatore Esterno di Tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca in Genetica e Biologia Molecolare, Ciclo XXXIV, Università degli Studi "La Sapienza"

--Esaminatore Esterno di Tesi per il Corso di Dottorato di Ricerca in Genetica, Molecolare e Biologia Cellulare, Ciclo XXXIV, Università di Pavia

Partecipazione a commissioni di valutazione comparativa e Conferme in ruolo BIO/18

-Il Dott. Antoccia ha partecipato in qualità di membro alle commissioni di valutazione comparativa per posti di ricercatore SSD BIO/18 SMFN, presso le Università di Roma, "La Sapienza" (Presidente Prof.ssa R. Scozzari) e "Tor Vergata" (Presidente Prof. Cesareni); una posizione di ricercatore a tempo determinato SSD BIO/18 RTDA "Tor Vergata" (Prof. Cesareni).

una posizione di ricercatore a tempo determinato SSD BIO/18 RTDA Università "La Sapienza", Dip di Biologia e Biotecnologie "Charles Darwin" (Presidente Prof. Passarino); posizione di ricercatore a tempo determinato SSD BIO/18 RTDA Università di Messina (Presidente Prof. Mantovani)

-Membro della Commissione giudicatrice per le conferme in ruolo di Ricercatori Universitari SSD BIO/18 – Biennio Gennaio 2014 -Dicembre 2015,

-5/2022, Coordinatore del Dottorato di Biologia Molecolare, Cellulare e Ambientale (BMCA) Dip. Scienze, Università "Roma Tre".

Roma, 3 Maggio 2022

Prof. Antonio Antocchia

Componenti del collegio (Personale Docente e Ricercatori delle Università Italiane)

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza
1.	ABELI	Thomas	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/A1	05	BIO/03	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
2.	ACOSTA	Alicia Teresa Rosario	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Ordinario	05/A1	05	BIO/03	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
3.	ANGELINI	Riccardo	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Ordinario	05/A2	05	BIO/04	BIOLOGIA MOLECOLARE ...
4.	ANTOCCIA	Antonio	ROMA TRE	Scienze	Coordinate	Professore Associato confermato	05/I1	05	BIO/18	BIOLOGIA MOLECOLARE ...
5.	BELMONTE	Genuario	SALENTO	Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali	COMPONENTE	Professore Ordinario	05/B1	05	BIO/05	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
6.	BERARDINELLI	Francesco	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	05/I1	05	BIO/18	BIOLOGIA MOLECOLARE ...
7.	BOLOGNA	Marco Alberto	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Ordinario	05/B1	05	BIO/05	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
8.	CANEVA	Giulia	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Ordinario	05/A1	05	BIO/03	BIOLOGIA AMBIENTALE ...

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorso ale	Are a CU N	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza
9.	CARBONI	Marta	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/A1	05	BIO/0 3	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
10	CERVELLI	Manuela	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/E2	05	BIO/1 1	BIOLOGIA MOLECOLAR E ...
11	CESCHIN	Simona	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/A1	05	BIO/0 2	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
12	COLASANTI	Marco	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Ordinario	05/B2	05	BIO/0 6	BIOLOGIA MOLECOLAR E ...
13	CONA	Alessandra	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/A2	05	BIO/0 4	BIOLOGIA MOLECOLAR E ...
14	CUTINI	Maurizio	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/A1	05	BIO/0 3	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
15	DI GIULIO	Andrea	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/B1	05	BIO/0 5	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
16	MORENO	Sandra	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/B2	05	BIO/0 6	BIOLOGIA MOLECOLAR E ...
17	PERSICHINI	Tiziana	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/B2	05	BIO/0 6	BIOLOGIA MOLECOLAR E ...
18	SCALICI	Massimilia no	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/C1	05	BIO/0 7	BIOLOGIA AMBIENTALE ...
19	SGURA	Antonella	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato (L. 240/10)	05/I1	05	BIO/1 8	BIOLOGIA MOLECOLAR E ...
20	TAVLADORA KI	Paraskevi	ROMA TRE	Scienze	COMPONEN TE	Professor e Associato	05/A2	05	BIO/0 4	BIOLOGIA MOLECOLAR E ...

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	In presenza di curricula, indicare l'afferenza
						confermato				
21	VIGNOLI	Leonardo	ROMA TRE	Scienze	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/B1	05	BIO/05	BIOLOGIA AMBIENTALE ...

Componenti del collegio (Personale non accademico dipendente di Enti italiani o stranieri e Personale docente di Università Straniere)

n.	Cognome	Nome	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Qualifica	SSD	Settore Concorsuale	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza
1.	ANDRELLO	MARCO	Ente di ricerca (VQR)	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Italia	Ricercatori	BIO/07	05/C1	05	BIOLOGIA AMBIENTALE...

1-300 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
----	--------	------------------------	-----------------------	-------------------------	--------	-------------------------	---------------------------	------	------	-----	---

301-600 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n .	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISM N	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
------------	---------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------	--------------	------------	--

601-900 - Produzione scientifica di ricercatori di enti di ricerca italiani o esteri ovvero di docenti di università estere dei settori non bibliometrici

n .	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISM N	DOI	Scientifica e Classe A (rilevata in automatico in base all'ISSN, all'anno e al Settore Concorsuale del docente)
------------	---------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------	--------------	------------	--

Componenti del collegio (Docenti di Istituzioni AFAM)

n .	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Qualifica	Settore artistico-disciplinare	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Partecipazione nel periodo 18-22 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi	Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione)	Ricezione nel periodo 18-22 riconoscimenti a livello internazionale	Descrizione campo precedente
------------	----------------	-------------	------------------------------------	------------------	---------------------------------------	---	---	---	--	-------------------------------------

Componenti del collegio (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

n.	Cognome	Nome	Istituzione di appartenenza	Paese	Qualifica	Tipologia (descrizione qualifica)	Area CUN	In presenza di curricula, indicare l'afferenza
----	---------	------	-----------------------------	-------	-----------	-----------------------------------	----------	--

Dati aggiuntivi componenti (altro personale, imprese, p.a., istituzioni culturali e infrastrutture di ricerca)

4. Progetto formativo

Attività didattica programmata/prevista

Insegnamenti previsti (distinti da quelli impartiti in insegnamenti relativi ai corsi di studio di primo e secondo livello)

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
1	<i>The art of modelling (ecological) data</i>	8	<i>primo anno</i>	<i>The course offers an overview on the use of statistical models for analysing ecological data. Lessons on the theory underpinning several statistical methods are combined with practicals and exercises in R. In short, the course covers the following topics: Fundamentals from the sample space to the most used</i>	<i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i>		<i>SI</i>	

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>probability distributions; (parametric) hypothesis testing. General Linear Models t-test, ANOVA, linear regression; polynomials and interactions. Generalized Linear Models components of Generalized linear models; models for binary and count data. Model diagnostics - assessing the mismatch between assumptions and the fitted model.</i></p> <p><i>Docente: Manuele Bazzichetto (post doc Marie Curie, University of Praga)</i></p>				
2 .	<i>Linear Modelling of Ecological Patterns (in R)</i>	8	<i>terzo anno</i>	<i>In this course students explore better Linear Modelling.</i>	<i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLA</i>		<i>SI</i>	

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>However, basic principles of probability, statistical inference and modeling will be developed. In short, the course covers the Principles of linear models and Advanced linear modeling. Principles of generalized linear models.</i></p>	<p><i>RE E CELLULARE</i></p>			
3 .	<p><i>Tutela delle Risorse Acquatiche Viventi</i></p>	<p><i>14</i></p>	<p><i>secondo anno</i></p>	<p><i>e principali tematiche inerenti questo corso saranno: il significato di una risorsa; principi di ecologia umana e urbana e percezione dei problemi ambientali nella società; l'impatto delle società a tecnologia avanzata sulle risorse ambientali e il degrado della biosfera; storia sullo sfruttamento</i></p>	<p><i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i></p>			

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p>delle risorse naturali viventi; dalla Teoria di Gordon a HORIZON 2020 e Agenda 2030; usi, conflitti e sostenibilità delle risorse naturali viventi; urbanizzazione e città ecosostenibili (Green City e Smart Economy); Millenium Ecosystem Assessment come contesto per l'analisi degli ecosistemi; i servizi ecosistemici acquatici.</p> <p>Docente: Massimiliano Scalici (Univ. Roma TRE)</p>				
4 .	La storia del riso, del grano e del mais: dal progenitore selvatico agli OGM nei supermercati	12	primo anno	Il corso si pone l'obiettivo di illustrare l'evoluzione delle colture dai progenitori selvatici fino alle moderne varietà coltivate, attraverso i diversi	BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE		SI	

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>approcci utilizzati dall'uomo durante le differenti fasi della domesticazione, del miglioramento genetico classico basato su incrocio e mutagenesi e del moderno approccio biotecnologico. Particolare attenzione è rivolta alle principali specie fonte di amido per l'alimentazione umana fra cui il riso, il grano, il mais e la banana, quest'ultima quale esempio di frutto partenocarpico sterile derivato da eventi spontanei di incrocio e mutagenesi. Durante il corso saranno analizzate le principali variazioni fenotipiche funzionali</i></p>				

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>alla produzione agricola e le relative basi genetico-molecolari, evidenziando i rischi per l'ecosistema e la biodiversità sia nativa sia delle specie coltivate, legati all'utilizzo delle monocolture, dei fertilizzanti e dei pesticidi nell'attuale pratica dell'agricoltura intensiva.</i></p> <p><i>Docente: Prof.ssa Alessandra Cona (Univ. Roma TRE)</i></p>				
5 .	<p><i>Making beautiful and effective figures using R:</i></p>	6	<p><i>secondo anno</i></p>	<p><i>A beautiful figure can turn a good paper into a great one. But rarely do biologists receive any sort of formal training on data visualisation. This course will introduce students to some of the</i></p>	<p><i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i></p>		<p><i>SI</i></p>	

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>most common 'do's and don'ts' of visualising data - including choosing the appropriate type of graph for your data and the importance of spacing, sizing, fonts and colours in graphs. The course will be taught entirely using R.</i></p> <p><i>Docente: Tommaso Jucker (lecturer, University of Bristol, UK)</i></p>				
6 .	<i>Working with spatial data in R</i>	12	terzo anno	<p><i>Today, as never before, biologists have access to vast amounts of spatial data on the distribution of organisms and the environments they occupy. Knowing how to efficiently process and analyse</i></p>	BIOLOGIA AMBIENTALE		NO	

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>these large spatial datasets is fast becoming a key skillset for aspiring biologists. This course will introduce students to manipulating and analysing spatial data using R.</i></p> <p><i>Docente: Tommaso Jucker (lecturer, University of Bristol, UK)</i></p>				
7 .	Modellazione statistica in ambiente R: argomenti avanzati	12	terzo anno	<p><i>Il corso consiste in un'introduzione ai pacchetti R per modellazione statistica avanzata: modelli lineari generalizzati e additivi (pacchetto mgcv), modelli a effetti misti (pacchetti nlme, lme4), trattamento della non-indipendenza spaziale e temporale dei dati.</i></p>	<p>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</p>		NO	

n .	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<p><i>Inoltre, si tratteranno le tecniche più recenti di rappresentazione grafica dei dati (pacchetto ggplot) e cartografiche (pacchetto tmap). Il corso prevede circa il 25% di lezione frontale e il rimanente di esercitazioni, anche con dati provenienti dai progetti di ricerca degli allievi. Docente: Marco Andrello (CNR)</i></p>				
8 .	<p><i>Advances in Plant Biotechnology'</i></p>	4	<p><i>secondo anno</i></p>	<p><i>The course will be focused on the most recent and innovative technologies applied in Plant Biotechnology. In particular, principles and applications of techniques related to Genome-editing,</i></p>	<p><i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i></p>		NO	

n.	Denominazione dell'insegnamento	Numero di ore totali sull'intero ciclo	Distribuzione durante il ciclo di dottorato (anni in cui l'insegnamento è attivo)	Descrizione del corso	Eventuale curriculum di riferimento	Per i dottorati nazionali: percorso formativo di elevata qualificazione	Verifica finale	Note
				<i>nanotechnology-based gene-delivery to plant cells, horizontal gene transfer from bacteria to plant cells, nanobodies and plant viral vectors will be addressed in 4 seminars</i> Docente: Prof.ssa Paraskevi Tavaldoraki Università "Roma Tre".				

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

Totale ore medie annue: 25.33 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 8

Di cui è prevista verifica finale: 4

Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
1.	<i>Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali</i>	<i>L'Università di Roma 3 offre tramite Ufficio Ricerca Comunitaria e Internazionale Roma Tre annualmente corsi formativi legati alla conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali, per esempio "La ricerca collaborativa in Horizon Europe: come scrivere progetti di successo". Questi corsi previsti</i>	<i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i>

n.	Tipo di attività	Descrizione dell'attività (e delle modalità di accesso alle infrastrutture per i dottorati nazionali)	Eventuale curriculum di riferimento
		<i>regolarmente sono obbligatori per i dottorandi BMCA.</i>	
2.	<i>Attività di laboratorio</i>	<i>Tutti i dottorandi del curriculum BMC e parte di quelli BA svolgono regolarmente attività di laboratorio non solo all'interno dell'Ateneo ma sono anche ospitati in altri laboratori nazionali ed internazionali</i>	<i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i>
3.	<i>Perfezionamento linguistico</i>	<i>L'Università degli Studi di Roma TRE offre tramite il suo Centro Linguistico di Ateneo con cadenza regolare corsi di perfezionamento di lingua inglese che possono essere seguiti da tutti i dottorandi.</i>	<i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i>
4.	<i>Seminari</i>	<i>Nell'ambito progetto formativo del corso di dottorato è prevista l'erogazione di almeno due attività seminariali mensili tenute in lingua inglese sia nell'ambito del curriculum BA che di quello BMCA.</i>	<i>BIOLOGIA AMBIENTALE BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE</i>

5. Posti, borse e budget per la ricerca

Soggiorni di ricerca

		Periodo medio previsto (in mesi per studente):	periodo minimo previsto (facoltativo)	periodo massimo previsto (facoltativo)
Soggiorni di ricerca (ITALIA - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	<i>SI</i>	<i>mesi 3</i>	<i>mesi: 0</i>	<i>mesi: 12</i>
Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)	<i>NO</i>		<i>mesi: 0</i>	<i>mesi: 0</i>
Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	<i>SI</i>	<i>mesi 3</i>	<i>mesi: 0</i>	<i>mesi: 12</i>

Note

6. Strutture operative e scientifiche

Strutture operative e scientifiche

Tipologia		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
Attrezzature e/o Laboratori		<i>Il Dip. di Scienze mette a disposizione dei dottorandi laboratori tematici, con apparecchi per la ricerca di base, e polifunzionali che ospitano attrezzature e servizi di criogenia, microscopia confocale, citometria a flusso, raggi X. Inoltre sono disponibili un Lab. Interdipartimentale di Microscopia Elettronica (LIME) e un Centro per la Didattica di Chimica. I dottorandi possono avvalersi anche di uno stabulario, del Museo di Zoologia e Anatomia Comparata, dell'Herbarium e di un Orto botanico.</i>
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	<i>Il Sistema bibliotecario di Ateneo (SBA) mette a disposizione oltre 800.000 documenti cartacei ed elettronici aggiornati per consentire l'accesso alle risorse informatiche più avanzate. I dottorandi hanno accesso alla Biblioteca d'Area Scientifico Tecnologica in una sede con postazioni informatiche per la consultazione di periodici elettronici ed e-books. Queste risorse sono consultabili da ciascun computer collegato alla rete d'Ateneo. Sono anche a disposizione monografie scientifiche cartacee.</i>
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	<i>La BAST dispone di una vasta collezione continuamente aggiornata di periodici (artacei ed elettronici) dei più importanti gruppi editoriali scientifici internazionali (Elsevier, Wiley-Blackwel, Oxford University press, American Society of Plant Biologists, Nature Group, American society of Microbiology)e l'Oxford English Dictionary Online.</i>
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	<i>Sono a disposizione dei dottorandi numerose banche dati bibliografiche (che contengono riferimenti bibliografici a altri documenti) e banche dati full-text (Ft), in cui è possibile accedere direttamente ai documenti. Inoltre l'Ateneo mette a disposizione numerose banche dati tra cui ISI Web of Science, SCOPUS, Journal of Citation Reports, JSTOR comprendente gli spogli e il full-text di periodici che coprono diverse discipline.</i>
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	<i>Il laboratorio di Cartografia del Dipartimento di Scienze è dotato di numerose workstations con software specifici per i GIS (Geographic Information Systems). Inoltre, il Lab. di Biologia Teorica e Bioinformatica è dotato di workstations Silicon Graphics Irix (Octane e Fuel) e di workstations P6T WS Linux con Intel i7 Quad core, a disposizione di tutti i dottorandi interessati.</i>

Tipologia		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	<i>Oltre alle risorse per il calcolo elettronico di cui sono dotati i singoli laboratori, i dottorandi hanno accesso ad un Laboratorio di Informatica situato presso la sede del Dipartimento di Scienze dotato di circa 20 postazioni con personal computer.</i>
Altro		

Note

7. Requisiti e modalità di ammissione

Requisiti richiesti per l'ammissione

Tutte le lauree magistrali:

SI, Tutte

se non tutte, indicare quali:

Altri requisiti per studenti stranieri:

Eventuali note

Modalità di ammissione

Modalità di ammissione

- Titoli
- Prova scritta
- Prova orale
- Lingua
- Progetto di ricerca

Per i laureati all'estero la modalità di ammissione è diversa da quella dei candidati laureati in Italia?

NO

se SI specificare:

Attività dei dottorandi

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato	<i>SI</i>	
È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa	<i>SI</i>	<i>Ore previste: 30</i>
E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?	<i>SI</i>	<i>Ore previste: 6</i>