

Denominazione corso di dottorato: MEDICINA SPERIMENTALE

1. Informazioni generali

Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo
Denominazione del corso	MEDICINA SPERIMENTALE
Cambio Titolatura?	NO
Nuova denominazione del corso	MEDICINA SPERIMENTALE
Ciclo	40
Data presunta di inizio del corso	01/11/2024
Durata prevista	3 ANNI
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche
Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accreditamento ai sensi dell'art 5 comma 2 del DM 226/2021	16
Dottorato che ha ricevuto accreditamento a livello internazionale (Joint Doctoral Program):	NO
Il corso fa parte di una Scuola?	NO
Presenza di eventuali curricula?	SI
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	https://discab.univaq.it/index.php?id=2841

Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso

Descrizione del progetto:

Il programma formativo del Dottorato in Medicina Sperimentale è articolato in quattro curricula:

Curriculum n.1 - Medicina sperimentale, clinica e endocrinologia

Curriculum n.2 - Biotecnologie e Scienze biochimiche

Curriculum n.3 - Scienze cliniche, mediche e chirurgiche

Curriculum n.4 - Neuroscienze di base e cliniche.

Il progetto formativo include l'acquisizione di competenze trasversali di base per i quattro curricula ed una parte più specialistica di insegnamenti ad hoc suddivisi per curricula. Durante i tre anni di corso di dottorato, le/i dottorande/i seguono dei corsi di base, organizzati dall'Ateneo per tutte le tipologie di dottorato, per il perfezionamento della lingua inglese, competenze informatiche e di statistica, gestione, valutazione e qualità della ricerca, "project management", bioetica e ricerca (consenso informato, comitati etici), i sistemi di ricerca europei ed internazionali ed i sistemi di finanziamento italiani ed esteri. Il percorso formativo delle/dei dottorande/i comprende anche lezioni sulla valorizzazione della

proprietà intellettuale ed al trasferimento tecnologico (IPTT), innovazione e aziende spin-off, introduzione al brevetto e requisiti fondamentali e tutela legale della proprietà intellettuale. Il percorso formativo più specialistico include insegnamenti ad hoc sui seguenti argomenti:

- a) Etica e Regolamentazione della sperimentazione animale
- b) Pubblicare un articolo scientifico: dalla scelta della rivista all'accettazione finale
- c) Fondamenti di programmazione in ambiente MATLAB per la ricerca
- d) Sequenziamento di ultima generazione nella diagnostica molecolare: dalla teoria alla pratica
- e) Pianificazione, conduzione ed analisi di studi clinici osservazionali e sperimentali
- f) Banche dati biologiche e loro utilizzo per analisi molecolari

- g) Effetti di diverse tipologie di attività fisica ed esercizio fisico sulle funzioni cognitive: stato dell'arte ed evidenze scientifiche
- h) Riabilitazione neuropsicologica delle malattie neurodegenerative
- i) Metodologie innovative per lo studio degli stress cellulari
- j) Organoidi: la nuova frontiera delle degenerazioni retiniche
- k) Il trapianto renale: innovazioni terapeutiche e tecnologiche
- l) Patologia molecolare dei tumori solidi
- m) Biomeccanica del movimento
- n) Cefalee e dolore somatico: analogie e differenze
- o) Neuromeccanica del movimento
- p) Metodi statistici avanzati per il disegno e l'analisi di studi quasi-sperimentali
- q) Psicofisiologia clinica

Obiettivi del corso:

Scopo del Dottorato di Ricerca in Medicina Sperimentale è quello di formare ricercatori capaci di programmare, organizzare, svolgere e valutare i risultati della sperimentazione in campo biomedico. Il Corso di Dottorato di ricerca in Medicina Sperimentale, ha la finalità di fornire ai giovani ricercatori gli strumenti culturali e metodologici per affrontare con successo le più importanti problematiche di ricerca di base e applicata alla Medicina, tra cui quelle inerenti le patologie infiammatorie ed autoimmuni, le patologie neoplastiche, le patologie degenerative del sistema nervoso e di quello cardiovascolare, le patologie neurologiche e psichiatriche, endocrinologiche, muscoloscheletriche e le malattie infettive. I ricercatori attraverso le attività formative curricolari, le attività seminariali e la pratica di laboratorio dovranno implementare, a livello diagnostico, prognostico e terapeutico, la gestione di tali patologie ad elevata ricaduta sulla salute pubblica. La Medicina Sperimentale è un settore della Scienza medica che offre un'ampia possibilità di impiego in strutture pubbliche e private del territorio coinvolte nel campo della ricerca, della diagnostica e della prevenzione delle malattie. Nello specifico, la comprensione dei meccanismi sottostanti l'insorgenza delle patologie rappresenta un utile strumento per la definizione delle strategie socio-sanitarie di prevenzione, diagnostica precoce e terapia innovative. Il titolo di dottore di ricerca è preferenziale per l'accesso alla carriera accademica relativamente ai settori scientifico-disciplinari di riferimento per il dottorato.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

La Medicina Sperimentale è un settore della Scienza medica che offre un'ampia possibilità di impiego in strutture pubbliche e private del territorio coinvolte nel campo della ricerca, della diagnostica e della prevenzione delle malattie. Nello specifico, la comprensione dei meccanismi sottostanti l'insorgenza delle neoplasie rappresenta un utile strumento per la definizione delle strategie socio-sanitarie di prevenzione, diagnostica precoce e terapia anti-neoplastica. I provvedimenti legislativi per il controllo della salute e per la prevenzione delle principali patologie nella regione Abruzzo, richiederanno il supporto delle strutture sanitarie, pubbliche e private, con presidi specialistici nei quali il Dottore di Ricerca in Medicina Sperimentale sia di estrazione biologica e biotecnologica che di estrazione clinica e psicologica potrà trovare collocazione. Inoltre, la ricerca di base è un requisito fondamentale per la comprensione dei meccanismi fisiopatologici e per il successivo sviluppo di interventi preventivi, diagnostici e terapeutici. Le strutture pubbliche, ad esempio l'Università e il CNR, e quelle private come gli Istituti di Ricerca Ricovero e Cura e le Industrie farmaceutiche regionali e nazionali potranno offrire ulteriori opportunità di impiego ai Dottori di Ricerca in Medicina Sperimentale. Inoltre il titolo di dottore di ricerca è preferenziale per l'accesso alla carriera accademica relativamente ai settori scientifico-disciplinari di riferimento per il dottorato.

Sede amministrativa

Ateneo Proponente:	Università degli Studi dell'AQUILA
N° di borse finanziate	10
di cui DM 630 (Investimento 3.3):	2
di cui DM 629 (Investimento 3.4):	
di cui DM 629	

(Investimento 4.1 generici):	
di cui DM 629 (Investimento 4.1 P.A.):	
di cui DM 629 (Investimento 4.1 Patrimonio culturale):	
Sede Didattica	L'Aquila

Coerenza con gli obiettivi del PNRR

Il Dottorato di ricerca in Medicina Sperimentale con sede amministrativa in UNIVAQ ha nelle sue finalità quelle di sviluppare tematiche di ricerca che possano portare ad applicazioni utili per la salute umana. Gli ambiti disciplinari ai quali fa capo il Dottorato vanno dalla conoscenza dei principi di base sul funzionamento delle cellule, allo studio di molecole in grado di interferire con tali processi e allo sviluppo di terapie innovative per la cura di patologie immunitarie e del SNC. I membri del Collegio dei docenti si occupano dello sviluppo di molecole innovative, siano esse di origine naturale, ricombinante o sintetica, oltre che dello sviluppo di marcatori molecolari, radiologici e clinici. La ricchezza e varietà di settori scientifico-disciplinari permette inoltre al corso di sviluppare un ambiente scientifico fortemente indirizzato all'interdisciplinarietà, come richiesto per affrontare gli ambiti scientifici complessi quali le neuroscienze e lo sviluppo di nuovi biomarcatori.

Le tematiche della ricerca proposte per le borse PNRR sono altamente coerenti con gli ambiti disciplinari del dottorato, supportate dall'eccellente qualificazione settoriale del collegio, dalle collaborazioni di ricerca in atto e sono perfettamente coerenti con gli obiettivi del PNRR. In particolare, i progetti presentati sono coerenti con gli obiettivi del PNRR, in particolare con le linee di intervento volte a rafforzare la ricerca scientifica di base e traslazionale in ambito biomedico e sanitario.

Tipo di organizzazione

1) Dottorato in forma non associata (Singola Università/Istituzione)

Imprese (ACCREDITAMENTO AI SENSI DEL DM 226/2021)

n.	Nome dell'impresa	C.F./P.IVA **	Sito Web e/o Indirizzo sede legale	Paese	Consorzio/Convenzionato	Sede di attività formative	N. di borse finanziate o per le quali è in corso la richiesta di finanziamento	Importo previsto del finanziamento per l'intero ciclo	Data sottoscrizione convenzione/consorzio	N. di cicli di dottorato coperti dalla convenzione	PDF Convenzione (se consorzio l'Atto costitutivo e statuto) o finanziamento accordato per i dottorati in forma non associata. (*)	Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S

(*) campo obbligatorio

Imprese partner ai sensi del DM 630/2024

n.	Nome dell'impresa	Forma Giuridica	C.F./P.IVA **	Sito Web e/o Indirizzo sede legale	Paese	Codice ATECO**	Ambito di attività economica dell'Istituzione e/o Descrizione attività R&S	N. di borse che intende cofinanziare (DM 630/2024)	Importo previsto del cofinanziamento per l'intero ciclo
1.	Philmark Informatica S.p.A.	S.p.A.	11631031009	www.philmark.it	IT	62.02	Philmark Informatica S.p.A è una realtà dinamica, giovane e	1,00	14.872,00

innovativa. Opera da oltre 11 anni sul mercato ICT e si propone come partner per supportare i clienti nella continua sfida al cambiamento e al rinnovamento tecnologico. Le verticalizzazioni coprono il mondo dei Big Data, Machine Learning, Data Analytics, Digital Marketing, Sviluppo applicativo, web e Mobile, analisi dei processi, ERP, gestione di asset tecnologici. La business unit Philmark Games specializzata nella produzione videoludica, adotta tecnologie innovative ed è composta da professionisti di alto livello quali sviluppatori, designer, 2D/3D artist e animatori. Sviluppa soluzioni B2B (Serious games e Gamification) e offre soluzioni di Alternative Education. Grande importanza all'interno di Philmark viene data ai progetti di R&S per sviluppare nuovi prodotti/soluzioni da proporre al mercato e per far crescere gli skill interni su tematiche innovative. Nell'ultimo triennio Philmark ha investito una percentuale importante del fatturato del gruppo con punte fino al 10%. Il focus principale della R&S si è concentrata su tre filoni principali: soluzioni avanzate nell'ambito dell'e-health e del well being e come esse possono collegarsi ai temi della preservazione e fruizione con modelli innovativi del patrimonio culturale e a nuovi modelli di interazione ambientale (impatto ambientale e smartmobility). I progetti seguenti mostrano una forte competenza nello sviluppo di sistemi wearable, della rete IoT necessaria a raccogliere i dati di campo e degli analytics necessari ad elaborare i risultati e fornire feedback agli utenti e al sistema stesso: -"Wellness RS Baby", che tramite il rilevamento di parametri fisiologici e di tracciamento con dispositivi indossabili IoT misura il livello di benessere di una scolaresca,

							permettendo agli insegnanti di intervenire in maniera proattiva grazie anche ad un procedimento diagnostico innovativo basato sull'analisi della voce e dei movimen...		
2.	Viatrix Italia Srl	S.r.l.	02789580590	www.viatrix.it	IT	46.46.1	Viatrix si occupa di commercio e distribuzione di prodotti farmaceutici, parafarmaceutici ed affini. L'azienda offre opzioni di trattamento di qualità in oltre 10 delle principali aree terapeutiche (cardiovascolare, malattie infettive, oncologia, immunologia, Sistema nervoso centrale, salute della donna, diabete e metabolismo, gastroenterologia, Respiratorio e allergia, Dermatologia, Apparato muscolo-scheletrico e dolore). Ciò permette di supportare i pazienti nel trattamento di numerose patologie, contribuendo a ridurre l'impatto sia delle malattie croniche non trasmissibili sia delle malattie infettive.	1,00	9.997,00

(**) CF/P.IVA e CODICE ATECO sono obbligatori se l'impresa è in Italia

Borse PNRR 630 - impresa/e in corso di definizione

Totale Borse PNRR DM630	2
di cui Borse PNRR 630 già cofinanziate da imprese	2
di cui Borse PNRR 630 con impresa/e in corso di definizione	

Informazioni di riepilogo circa la forma del corso di dottorato

Dottorato in forma non associata	SI
Dottorato in forma associata con Università italiane	NO
Dottorato in forma associata con Università estere	NO
Dottorato in forma associata con enti di ricerca italiani e/o esteri	NO
Dottorato in forma associata con Istituzioni AFAM	NO
Dottorato in forma associata con Imprese	NO
Dottorato in forma associata - Dottorato industriale (DM 226/2021, art. 10)	NO
Dottorato in forma associata con pubbliche amministrazioni, istituzioni culturali o altre infrastrutture di R&S di rilievo europeo o internazionale	NO
Dottorato in forma associata - Dottorato nazionale (DM 226/2021, art. 11)	NO

2. Eventuali curricula

Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato

n.	Denominazione Curriculum	Breve Descrizione
1.	MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA	Il "core" dottrinario di questo curriculum è imperniato su tematiche endocrinologiche, fisiopatologiche e oncologiche con ampio spazio dedicato ai filoni della oncologia sperimentale e clinica, della fisiopatologia generale. Uno spazio particolare sarà dedicato all'utilizzo delle tecnologie molecolari avanzate, per garantire ai giovani in formazione la possibilità di essere al passo con i tempi in vista di scambi o stage in laboratori stranieri. Gli obiettivi formativi del corso sono rivolti alla formazione di personale scientifico in grado di studiare le interazioni ormone-recettore, in vivo e in vitro, nonché i meccanismi post-recettoriali di trasduzione del segnale, le alterazioni dei sistemi di controllo alla base delle malattie degenerative acute e croniche e i meccanismi cellulari biochimici e molecolari sottostanti l'iniziazione e la progressione delle neoplasie.
2.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE	L'offerta formativa sarà mirata allo sviluppo di processi biotecnologici volti alla generazione di modelli di malattia o di prodotti per uso diagnostico e/o terapeutico. Inoltre, saranno fornite le basi per le applicazioni biotecnologiche finalizzate alla rigenerazione di segmenti scheletrici e di altri tessuti. Infine, sarà obiettivo del corso il miglioramento dell'approccio metodologico dell'oncologia moderna, che si avvale e si avvarrà sempre di più dell'utilizzo di procedure diagnostiche e terapie mirate o intelligenti derivanti da acquisizioni di tipo biotecnologico. Lo specifico programma formativo sarà incentrato sui seguenti argomenti: analisi genomica e citogenetica; bioinformatica molecolare e informatica genomica; sequenziamento degli acidi nucleici; diagnostica e terapia molecolare; sperimentazione biotecnologica in modelli animali; ricostruzione di segmenti scheletrici e cutanei; supporti e biotecnologie per lo sviluppo di modelli cellulari tridimensionali; sviluppo di modelli di terapia cellulare; modelli animali di malattie osteo-articolari, oncologiche, infiammatorie e degenerative; studio delle mutazioni genetiche e alterazioni genetiche in campioni clinici tumorali; modelli ingegnerizzati per lo sviluppo di tumori; ricerca nel campo della visione, della riabilitazione neuropsichiatrica e della neurofarmacologia. Per questi scopi dovrà acquisire le metodologie più avanzate applicate nel campo delle neuroscienze per l'elettrofisiologia. Studio dei meccanismi molecolari alla base della resistenza batterica agli antibiotici convenzionali e a nuovi peptidi dotati di attività antimicrobica, l'analisi cinetica e di molecular modelling su enzimi di origine batterica, studio della glicosilazione di proteine e lipidi in relazione al suo coinvolgimento nei processi degenerativi e nella trasduzione del segnale, studio dell'apoptosi indotta da polifenoli e flavonoidi su cellule tumorali in coltura ed effetto protettivo di queste molecole sulle patologie cardiovascolari
3.	SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE	In questo curriculum sarà affrontato lo studio delle tecniche di chirurgia sperimentale in chirurgia generale, dei trapianti ed endoscopia digestiva; le applicazioni del laser in chirurgia, la diagnostica radiologica e la radiologia interventistica in chirurgia vascolare nonché le tecniche di chirurgia vascolare ed endovascolare. Saranno inoltre studiate le malattie reumatiche ed autoreattive, le patologie immunomediate e neoplastiche della cute e le patologie dell'occhio. Le acquisizioni inerenti alla ricerca clinica verranno garantite soprattutto dalla frequentazione nei centri Clinici dell'Università degli Studi dell'Aquila.
4.	NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE	Il programma formativo di questo Curriculum prevede che il Dottorando sviluppi ricerche nel campo delle patologie neurodegenerative, della plasticità sinaptica, del controllo del comportamento cognitivo-motorio, delle funzioni superiori, per la neurobiologia cellulare e molecolare, per la neuroanatomia, per la neurofarmacologia e per l'immunocitochimica. Dovrà inoltre acquisire competenze per lo sviluppo e valutazione di task comportamentali specifiche per la valutazione del controllo esecutivo di movimenti finalizzati. Le acquisizioni inerenti la ricerca clinica verranno garantite soprattutto dalla frequentazione nei centri Clinici dell'Università degli Studi dell'Aquila.

3. Collegio dei docenti

Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo/Istituzione Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
PERILLI	Mariagrazia	Università degli Studi dell'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/E3	05	7004624865	

Curriculum del coordinatore

Mariagrazia Perilli
Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche
Via Vetoio, Località Coppito
L'Aquila, I-67100, Italia
mariagrazia.perilli@univaq.it

Posizione Attuale
Professoressa Ordinaria in Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, Università degli Studi dell'Aquila

Istruzione e Formazione

1988 - Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi dell'Aquila
1990 - Diploma di Abilitazione all'Esercizio della Professione di Biologo, Università degli Studi dell'Aquila
1989-1992- Dottorato di Ricerca in "Enzimologia Applicata alle Scienze Mediche" svolto presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi dell'Aquila.

Esperienza Professionale e Accademica

01/1991- 08/1991 - Borsa di studio EMBO per il programma: Clonaggio ed espressione del gene che codifica per la β -lattamasi di *Mycobacterium fortuitum* e *Citrobacter diversus*, svolto presso il "Center for Protein Engineering (CIP)", University of Liège, Belgio.
giugno/luglio 1992 - Esperienza di ricerca presso "Center for Protein Engineering (CIP)", University of Liège, per svolgere il progetto: "Sistemi di overproduzione di β -lattamasi di Classe A".
maggio/novembre 1993 - Incarico di prestazione professionale presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi dell'Aquila, per svolgere il progetto "Messa a punto delle metodiche di clonaggio e di sequenziamento del gene codificante la β -lattamasi in *Acinetobacter calcoaceticus*".
gennaio/febbraio 1994 - Esperienza di ricerca presso il laboratorio di Biologia Molecolare, Sez. di Microbiologia, Università di Siena per svolgere il progetto "Mutagenesi sito-diretta di metallo β -lattamasi".
1994-1996 - Borsa di studio post-dottorato per un progetto dal titolo "Sequenza nucleotidica e mutagenesi sito-diretta di idrolasi batteriche", Università degli Studi dell'Aquila.
1 marzo 1996 - 31 ottobre 2002. Assistente Tecnico (VI livello), area tecnico-scientifica, presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche (Area Chimica Biologica), Università degli Studi dell'Aquila.
1 novembre 2002/11 maggio 2015. - Ricercatore Universitario in Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (BIO/12), Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi dell'Aquila.
gennaio/febbraio 2010 - Esperienza di ricerca presso il "Center for Protein Engineering (CIP)", University of Liege, per lo svolgimento di un progetto sulla "Caratterizzazione biochimica e cinetica di mutanti di laboratorio di B-lattamasi a serina"
giugno 2015 - Erasmus Placement per il programma "Sviluppo di mutanti di laboratorio di metallo- β -lattamasi" presso il "Center for Protein Engineering (CIP)", University of Liege, Belgio.
12 maggio 2015/28 febbraio 2018 - Professore Associato di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (BIO-12), presso il Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila
1 marzo 2018/ad oggi - Professoressa Ordinaria di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (BIO-12), presso il Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila

Attività didattica

Anno Accademico 1993/1994 - Docente a contratto per il corso tecnico-pratico di Tecnologie Biomolecolari II (100 ore), Scuola Diretta a Fini Speciali per Tecnici in Biotecnologie della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi dell'Aquila.
- Incarico Insegnamento di Elementi di Metodologie Biochimiche e Biologia Molecolare Clinica (1.5 CFU), CLS in Biotecnologie Mediche, Facoltà di Medicina e Chirurgia per gli anni accademici 2003-2005.
- Incarico Insegnamento di Metodologie Diagnostiche Molecolari (1 CFU), CLT in Tecniche di Laboratorio Biomedico, Facoltà di Medicina e Chirurgia nei seguenti anni accademici 2003-2010.
- Incarico Insegnamento di Metodologie Diagnostiche Molecolari (1 CFU), CLT in Scienze e Tecnologie Cosmetologiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, anno accademico 2003-2004.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (1CFU), CLT Scienze e Tecnologie Cosmetologiche, anno accademico 2004-2005.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (1 CFU), CLT TEPALL, anni accademici 2004-2006.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica (2.5 CFU), CLT Tecniche di Laboratorio Biomedico, anni accademici 2005-2010.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (2 CFU), CLT Dietistica, anni accademici 2007-2009.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica (1CFU), CLS Medicina e Chirurgia, anno accademico 2007-2008.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (3CFU), CLT Scienze e Tecnologie Cosmetologiche ed Erboristiche, anni accademici 2008-2010.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica (3 CFU), CLS Scienze delle Professioni Sanitarie Tecnico-Diagnostiche, anni accademici 2008-2011 e 2013-2014.
- Incarico di Insegnamento di Biochimica Clinica (3 CFU), CLM Scienze delle Professioni Tecnico Assistenziali, anno accademico 2013-2014.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica (3 CFU), CLS Medicina e Chirurgia, anno accademico 2013-2014.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (4 CFU), CLT Tecniche di Laboratorio Biomedico, anni accademici 2009-2021.
- Incarico Insegnamento Biologia Molecolare (5 CFU) e Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, CLT Scienze e Tecnologie Cosmetologiche ed Erboristiche, anno accademico 2011-2013.
- Incarico di Insegnamento di Strategie Diagnostiche Convenzionali ed Avanzate (3 CFU), CLM Biotecnologie Mediche, anni accademici 2009-2013.
- Incarico di Insegnamento di Strategie Diagnostiche Convenzionali ed Avanzate (5 CFU), CLM Biotecnologie Mediche, anni accademici 2013-2021.

- Incarico di Insegnamento di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (1 CFU), CLM in Medicina e Chirurgia anni accademici 2018-2020
- Incarico di Insegnamento di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (3 CFU), CLM in Medicina e Chirurgia anno accademico 2020-2021
- Incarico di Insegnamento di Enzimologia, Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica, 2003-2005.
- Incarico Insegnamento di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica, 2003-2017.
- Incarico di Insegnamento di Diagnostica di Laboratorio ed aspetti di Biologia Molecolare (3 CFU), Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica, 2010-2017
- Incarico di Insegnamento in Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (1.5 CFU), Scuola di Specializzazione in Gastroenterologia ed endoscopia digestiva, 2008-2017.
- Incarico di Insegnamento in Analisi quantitative e qualitative degli acidi nucleici (2 CFU), Scuola di Specializzazione in Oncologia Medica, 2008-2017.
- 5-10-1998. Nomina membro commissione esaminatrice Dottorato Internazionale in Medicina, presso il dipartimento di Scienze Cliniche, Università di Las Palmas de Gran Canaria, Spagna.
- 9-12-1999. Nomina membro commissione esaminatrice Dottorato Internazionale in Medicina, presso il dipartimento di Scienze Cliniche, Università di Las Palmas de Gran Canaria, Spagna.
- dal 29-9-2003 al 4-10-2003, Docente per un corso Teorico-Pratico su "Molecular characterization of β -lactamases produced in Enterobacterial strains" per Studenti del Dottorato di Ricerca in "AVANCES EN MICROBIOLOGÍA E INFECCIÓN", Università di Las Palmas de Gran Canaria, Spagna.
- 26-28 Maggio 2006, docente al 36th ESCMID Postgraduate Course su "Detection and characterization of metallo- β -lactamases", Verona, Italia
- July 2016. Membro Commissione Dottorato di Ricerca Internazionale, Université de Liège, Liège, Belgium
- ottobre 2020. Membro Commissione Dottorato di Ricerca Internazionale, Santiago de Compostela, Spagna

Attività Scientifica

Le principali linee di ricerca della Prof.ssa Mariagrazia Perilli sono le seguenti:

- Studio dei meccanismi di resistenza agli antimicrobici in batteri patogeni Gram-negativi e Gram-positivi.
- Identificazione e caratterizzazione di elementi genetici mobili (plasmidi, trasposoni, integroni, sequenze di inserzione (IS), cassette geniche) coinvolti nei meccanismi di resistenza ai principali antibiotici utilizzati in terapia clinica.
- Caratterizzazione biochimica di serin- β -lattamasi ad ampio spettro d'azione e metallo- β -lattamasi.
- Studio delle interazioni cinetiche tra serin- β -lattamasi e metallo- β -lattamasi con molecole ad attività inibitoria di origine naturale e sintetica.
- Caratterizzazione del microbioma/microbiota mediante tecnologia NGS.

Attività gestionale

- Membro Commissione di Ateneo per l'orientamento e tutorato AA. 2015-2017
- Coordinatore del Master di I livello in "Diagnostica Molecolare delle Malattie Genetiche, Tumorali ed Infettive negli A.A. 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017, 2017-18, 2018-2019, 2019-2020, 2020-2021.
- Vice-Direttrice del Centro Interdipartimentale Centro di Ricerca Interdipartimentale di Diagnostica Molecolare e Terapie Avanzate (DMTA) dell'Università degli Studi dell'Aquila" (dal 2017 ad oggi).
- Presidente della Commissione Paritetica del Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche dal 2017 al 2020.
- Membro del CAD Scuola di Specializzazione in Biochimica Clinica (dal 2005 al 2018).
- Direttrice della Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica e Biochimica Clinica per medici e non-medici (dal 2019 ad oggi) - D.R. 1285/2019
- Presidente del Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, Università dell'Aquila (dal 2018 ad oggi)
- Membro della Commissione Spin-Off di Ateneo (dal 2017 ad oggi) - D.R. 798/2017
- Membro Commissione Unità di Crisi di Ateneo da febbraio 2020. D.R. 161/2020
- Coordinatrice Dottorato di Ricerca in Medicina Sperimentale (da Ottobre 2019)
- Incarico di Referente di Ateneo per il sito Web di Ateneo (da dicembre 2019 ad oggi). Prot. 70692/2019
- Vice-direttrice del dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche, Università degli Studi dell'Aquila (da ottobre 2020).

Ruoli Editoriali ed afferenza a società scientifica

Editor di riviste scientifiche:

- International Journal of Bacteriology, Hindawi
- Diagnostic, Journal from MDPI
- Iscritta alla Società Italiana di Biochimica Clinica (SIBIOC)
- Membro del Consiglio Direttivo della SIBIOC Abruzzo-Molise

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	Stato conferma adesione	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID (facoltativo)
1.	ALESSE	Edoardo	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario	06/N1	06	MED/46	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	7004115451	
2.	ANGELUCCI	Adriano	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/A2	06	MED/04	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	7003625804	
3.	BARILE	Antonio	L'AQUILA	Scienze	COMPONENTE	Professore	06/I1		MED/36	SCIENZE	Ha	7005787181	

				cliniche applicate e biotecnologiche		Ordinario (L. 240/10)		06		CLINICHE, ME...	aderito		
4.	BONAVOLONTA'	Valerio	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore a contratto	06/N2	11	M-EDF/02	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	25931971700	
5.	CAPECE	Daria	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/N1	06	MED/46	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	35301650900	
6.	CELENZA	Giuseppe	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/E3	05	BIO/12	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	12808926200	
7.	CIPRIANI	Paola	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D3	06	MED/16	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	7005841263	
8.	CLEMENTI	Marco	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/C1	06	MED/18	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	7102037256	
9.	CURCIO	Giuseppe	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	11/E1	11	M-PSI/01	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	6701578294	
10.	D'AMICO	Simonetta	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	11/E2	11	M-PSI/04	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	56035829100	
11.	DELLE MONACHE	Simona	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/F1	05	BIO/13	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	6506190216	
12.	DI CESARE	Ernesto	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/11	06	MED/36	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	57202447579	
13.	DI GIMINIANI	Riccardo	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/N2	11	M-EDF/02	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	26024046600	
14.	FARGNOLI	Maria Concetta	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/D4	06	MED/35	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	6701690192	
15.	FERRARA	Michele	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	11/E1	11	M-PSI/02	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	7101722312	
16.	FLATI	Vincenzo	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Ricercatore confermato	06/D3	06	MED/06	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	6603352760	
17.	GIULIANI	Antonio	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	06/C1	06	MED/18	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	57191947534	
18.	GRAVINA	Giovanni Luca	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/N1	06	MED/50	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	6602185835	
19.	GUADAGNI	Stefano	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato confermato	06/C1	06	MED/18	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	7004318954	
20.	IORIO	Roberto	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Ricercatore confermato	05/F1	05	BIO/13	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	35948722500	
21.	JAFFRAIN	Marie Lise	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D2	06	MED/13	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	7003717691	
22.	MACCARONE	Rita	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/D1	05	BIO/09	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	23005302400	
23.	MACCARRONE	Mauro	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/E1	05	BIO/10	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	7004870192	
24.	MACKAY	Andrew Reay	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato confermato	06/A2	06	MED/04	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	7202401947	
25.	MAGGIO	Roberto	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario	05/G1	05	BIO/14	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	7005576147	
26.	MASEDU	Francesco	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/M1	06	MED/01	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	6506565190	

27.	MAZZA	Monica	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	11/E1	11	M-PSI/03	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	7006184739	
28.	MUTTI	Luciano	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D3	06	MED/06	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	16552912100	
29.	ORNELLO	Raffaele	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	06/D6	06	MED/26	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	55865973700	
30.	PACITTI	Francesca	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D5	06	MED/25	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	6506063913	
31.	PANARESE	Alessandra	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/C1	06	MED/18	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	57222393122	
32.	PELLEGRINI	Cristina	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D4	06	MED/35	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	12808763700	
33.	PERILLI	Mariagrazia	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	Coordinatore	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/E3	05	BIO/12	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	7004624865	
34.	PISTOIA	Francesca	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D6	06	MED/26	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	23012882300	
35.	POMPILI	Simona	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	05/H1	05	BIO/16	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	55211558500	
36.	RICEVUTO	Enrico	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D3	06	MED/06	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	6701828649	
37.	RUCCI	Nadia	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/H2	05	BIO/17	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	6603593136	
38.	RUSCITTI	Piero	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D3	06	MED/16	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	49561732100	
39.	SACCO	Simona	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/D6	06	MED/26	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	55751819500	
40.	SALPIETRO DAMIANO	Vincenzo	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/G1	06	MED/38	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	6507973880	
41.	SFERRA	Roberta	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/H1	05	BIO/16	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	6603110870	
42.	SPLENDIANI	Alessandra	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/I1	06	MED/37	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	7004258915	
43.	TEMPESTA	Daniela	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	11/E1	11	M-PSI/01	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	24399777000	
44.	TEPEDINO	Michele	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	06/F1	06	MED/28	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	6506122333	
45.	TESSITORE	Alessandra	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/N1	06	MED/46	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	18435356100	
46.	VALENTI	Marco	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/M1	06	MED/01	NEUROSCIENZE DI BASE...	Ha aderito	7102701828	
47.	VETUSCHI	Antonella	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/H1	05	BIO/16	MEDICINA SPERIMENTAL...	Ha aderito	6602911062	
48.	VISTOLI	Fabio	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/C1	06	MED/18	SCIENZE CLINICHE, ME...	Ha aderito	6603930289	
49.	ZAZZERONI	Francesca	L'AQUILA	Scienze cliniche applicate e biotecnologiche	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/N1	06	MED/46	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	Ha aderito	6603374007	

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	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	P.I. vincitore di bando competitivo europeo*	Codice bando competitivo
1.	FRANZOSO	Guido	Università straniera	IMPERIAL COLLEGE LONDON	Regno Unito	Professore di Univ.Straniera	MED/46	06/N1	06	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	7003679186	NO	
2.	GALLEN	Moreno	Università straniera	UNIVERSITY OF LIEGE	Belgio	Professore di Univ.Straniera	BIO/12	05/E3	05	BIOTECNOLOGIE E SCIE...	7005720924	NO	

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	ISMN	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	ISMN	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	Ruolo	Qualifica	Settore artistico-disciplinare	In presenza di curricula, indicare l'afferenza	Partecipazione nel periodo 19-23 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi	Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione)	Ricezione nel periodo 19-23 riconoscimenti a livello internazionale	Attestazione (PDF)	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	Scopus Author ID (facoltativo)
----	---------	------	-----------------------------	-------	-----------	-----------------------------------	----------	--	--------------------------------

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.	Etica e Regolamentazione della sperimentazione animale	20	primo anno	L'obiettivo del corso è di illustrare le normative vigenti (nazionali e internazionali) relative alla sperimentazione animale per fini scientifici, nonché i principi relativi all'etica della sperimentazione animale, soprattutto in riferimento alla regola delle 3R "Replacement, Reduction and Refinement". Saranno inoltre fornite le nozioni necessarie per la programmazione e l'allestimento di un esperimento in vivo, attraverso l'impiego di un modello animale di patologia. Saranno infine illustrati i più recenti modelli sperimentali (i.e. bioprinting di tessuti, colture 3D) applicabili come alternativa all'impiego di modelli animali.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il corso sarà tenuto dalla Prof.ssa Nadia Rucci
2.	Sequenziamento di ultima generazione nella diagnostica molecolare: dalla teoria alla pratica	10	secondo anno	Il corso si propone di fornire ai/alle dottorandi/e le basi teoriche e pratiche di una delle più innovative tecnologie nel campo della diagnostica molecolare. Un aspetto fondamentale dell'insegnamento sarà quello di mettere in evidenza come le diverse tecnologie affrontate possano essere integrate per rispondere a complessi quesiti diagnostici. Il corso sarà articolato in modo da fornire ai dottorandi le basi per una scelta della corretta piattaforma di sequenziamento per: a) metagenomica di patogeni emergenti; target-sequencing per le più comuni patologie e malattie oncologiche.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA		NO	Il corso sarà tenuto dalla Dott.ssa Alessandra Piccirilli

3.	Pianificazione, conduzione ed analisi di studi clinici osservazionali e sperimentali	10	secondo anno	<p>Il Corso ha come obiettivo quello di approfondire le conoscenze in materia di metodologia della ricerca clinica e rafforzare le competenze per disegnare uno studio clinico e la capacità critica per interpretarne i risultati. Il corso vuole fornire agli studenti padronanza sulle metodologie (significato e diversità dei diversi disegni di studio, data management), sulle regolamentazioni (regolamenti nazionali ed internazionali, enti regolatori, Comitati Etici) e reporting dei dati (stesura di un protocollo di studio, comunicazione scientifica, gestione dei conflitti di interesse e della privacy) negli studi clinici osservazionali e sperimentali in modo tale da formare ricercatori capaci di saper gestire uno studio clinico e poter collaborare con autorevoli network di ricerca pubblica e privata.</p>	<p>BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE</p>		SI	Il corso sarà tenuto dalla Dott.ssa Cristina Pellegrini
4.	Banche dati biologiche e loro utilizzo per analisi molecolari	8	secondo anno	<p>Obiettivo del corso sarà l'acquisizione di competenze per la consultazione di database biologici pubblici nonché l'utilizzo di programmi di analisi e visualizzazione, in particolare finalizzati all'interpretazione delle alterazioni genetiche e all'analisi di dati di espressione genica. Gli argomenti trattati nel corso riguarderanno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ° Organizzazione delle banche dati biologiche e panoramica delle principali banche dati primarie e secondarie ° Analisi mutazionale ed analisi in silico di varianti genetiche: interpretazione di varianti di interesse clinico e predizione degli effetti di una variante ° Studi di espressione genica ed analisi dei dati: interpretazione biologica di esperimenti di espressione genica differenziale (profiling) 	<p>BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE</p>		SI	Il corso sarà tenuto dalla Dott.ssa Veronica Zelli

				e arricchimento funzionale di trascritti/microRNA, mediante Gene Ontology (GO) analysis e pathway analysis				
5.	Metodologie innovative per lo studio degli stress cellulari	14	terzo anno	Lo scopo del corso è quello di illustrare le metodologie più usate e quelle più innovative per lo studio dei meccanismi di stress cellulari con particolare attenzione ai meccanismi di stress del reticolo endoplasmatico e dell'apparato di Golgi, stress ossidativo e autofagia. In particolare, il corso tratterà le più recenti metodologie di indagine che includono tecniche di microscopia ottica ed elettronica 3D, assays molecolari, analisi su larga scala (trascrittomica e proteomica), modelli cellulari e animali (cellule/topi reporter). Il corso introdurrà anche aspetti traslazionali illustrando come il target degli stress cellulari possa essere utilizzato per il trattamento di patologie genetiche comuni e rare (non-target therapy). Alla fine del corso al dottorando saranno date le basi necessarie per comprendere come individuare, monitorare e targettare gli stress cellulari.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il corso sarà tenuto dal Dott. Antonio Maurizi
6.	Organoidi: la nuova frontiera delle degenerazioni retiniche	6	terzo anno	Il corso fornirà conoscenze sulle basi teoriche e metodologiche correlate all'applicazione delle cellule staminali sia embrionali umane che pluripotenti indotte e degli organoidi retinici, nonché le applicazioni biotecnologiche più recenti nella retina, come nuova frontiera biotecnologica per le degenerazioni retiniche. Contenuti del corso: - Le colture di cellule in monostrato, le colture di cellule in sospensione e le colture 3D derivate da cellule staminali: gli organoidi; - La produzione di tessuto retinico in vitro da impiantare in modelli animali di degenerazioni retiniche e nell'uomo; - organoidi retinici:	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il corso sarà tenuto dalla Dott.ssa Darin Zerti

				possibili applicazioni terapeutiche e di drug screening in campo oftalmologico.				
7.	Il trapianto renale: innovazioni terapeutiche e tecnologiche	6	terzo anno	Il Corso affronterà le tematiche più discusse negli ultimi decenni nell'ambito del trapianto renale: la donazione da vivente, i programmi cross over, programma di trapianto da vivente in modalità DECK (DECeased Kidney), il trapianto ABO incompatibile, l'utilizzo dei donatori marginali (Extended Criteria Donors) nel trapianto da donatore cadavere, i nuovi sistemi di conservazione del graft renale (hypothermic e isothermic machine perfusion), i nuovi trattamenti per il Rigetto cronico (plasmaferesi, anticorpi monoclonali) e infine utilizzo del robot "da Vinci" nel prelievo e nel trapianto di rene.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il corso sarà tenuto dalla Prof.ssa Alessandra Panarese
8.	Patologia molecolare dei tumori solidi	12	terzo anno	Obiettivo del corso sarà fornire le basi relative alle conoscenze e alle applicazioni della patologia molecolare nello scenario della medicina di precisione, con specifico riferimento alle patologie oncologiche. Gli argomenti trattati nel corso riguarderanno: ° Introduzione ai test molecolari: panorama storico, campi di applicazione e limitazioni; ° Descrizione dell'analisi di popolazione e di precisione delle caratteristiche cellulare e molecolare delle neoplasie; ° Introduzione all'utilizzo dei più avanzati approcci di analisi in ambito molecolare (Gene Panel Sequencing, Whole Exome Sequencing, Whole Genome Sequencing, RNA-sequencing): comparazione dei principi e delle limitazioni; ° Biomarcatori diagnostici, prognostici e predittivi: misurazione, processi di validazione ed utilità clinica.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il corso sarà tenuto dalla Dott.ssa Veronica Zelli

9.	Biomeccanica del movimento ortodontico	4	terzo anno	<p>Il movimento dentale ortodontico è la risultante di un complesso processo di rimodellamento osseo modulato dall'applicazione di forze agli elementi dentali. La biomeccanica del movimento ortodontico presenta interessanti spunti di studio e approfondimento, considerando che alcuni aspetti non sono ancora del tutto chiariti. L'obiettivo del corso è di fornire conoscenze sui processi biologici e fisici che interessano i tessuti parodontali come conseguenza dell'applicazione di forze ortodontiche.</p>	NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il corso sarà tenuto dal dott. Michele Tepedino
10.	Publicare un articolo scientifico: dalla scelta della rivista all'accettazione finale.	10	primo anno	<p>Il corso è progettato per fornire ai dottorandi al primo anno una guida pratica su come scrivere e pubblicare un articolo scientifico di successo. Durante il corso, i partecipanti acquisiranno le competenze necessarie per navigare nel complesso processo di pubblicazione scientifica, dalla scelta della rivista adatta all'articolo fino all'ottenimento dell'accettazione finale. Attraverso una combinazione di lezioni teoriche, esempi pratici e attività interattive, i partecipanti impareranno le migliori strategie per strutturare e redigere un articolo scientifico, adattando lo stile e il formato ai requisiti specifici delle diverse riviste. Saranno fornite linee guida per la presentazione di dati, la costruzione di una solida argomentazione scientifica, e la gestione della bibliografia.</p>	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il corso sarà tenuto dal Dott. Federico Salfi
11.	Fondamenti di programmazione in ambiente MATLAB per la ricerca.	16	primo anno	<p>Il corso si propone di offrire competenze base di programmazione in ambiente MATLAB per l'analisi e la rappresentazione grafica dei dati. Il corso si articolerà in 5 lezioni da 3 ore durante le quali la didattica frontale sarà integrata con esercitazioni pratiche in aula sugli argomenti</p>	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il corso sarà tenuto dalla prof.ssa Aurora D'Atri

				<p>affrontati e l'assegnazione di esercizi da svolgere a casa. Gli argomenti trattati coinvolgeranno: tipi di variabili, comandi, funzioni e script; lavorare con vettori, matrici e tabelle dati (creazione, accesso, modifica e visualizzazione); selezione condizionale e strutture di controllo iterative; analisi statistiche base (t-test, ANOVA, correlazioni, regressioni lineari, fit polinomiali); import e salvataggio dati. L'obiettivo finale del corso sarà la produzione da parte di ogni dottorando di una routine di analisi dati automatizzata (pre-processing, analisi descrittive e statistiche, salvataggio risultati e loro rappresentazione grafica) implementata su dati propri al fine di migliorare ed ottimizzare la propria attività di ricerca attraverso l'automazione dell'intero processo. Non è prevista una valutazione finale formale.</p>				
12.	Effetti di diverse tipologie di attività fisica ed esercizio fisico sulle funzioni cognitive: stato dell'arte ed evidenze scientifiche	6	secondo anno	<p>Il corso si propone di offrire una panoramica sull'interazione tra le diverse tipologie di attività fisica ed esercizio fisico, della cui differenza si farà breve cenno all'inizio del ciclo di lezioni, sulla funzione cognitiva rispetto alle più recenti evidenze scientifiche. Si affronteranno i principali benefici cognitivi dovuti all'esercizio fisico non soltanto in relazione ad aspetti quantitativi (fitness cardiovascolare, meccanismi metabolici/neurochimici che influenzano l'integrità del sistema nervoso), ma soprattutto in termini qualitativi, riferibili alla complessità coordinativa e cognitiva degli stessi compiti motori, che influenzano l'efficienza del "software" cerebrale. Sarà inoltre oggetto di approfondimento come l'esercizio coordinativo</p>	NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE		NO	Il corso sarà tenuto dal Prof. Valerio Bonavolontà

				<p>possa migliorare le prestazioni cognitive e, conseguentemente, il rendimento scolastico/accademico di bambini, adolescenti e adulti. Il corso è strutturato in tre moduli di due ore ciascuno e prevede lezioni frontali e un'esercitazione pratica. Non è prevista una valutazione finale.</p>				
13.	Cefalee e dolore somatico: analogie e differenze	6	terzo anno	<p>Il corso si propone di effettuare un breve riepilogo della fisiopatologia delle cefalee alla luce delle attuali conoscenze. Seguirà un esame delle basi neuroanatomiche e fisiopatologiche del dolore somatico, per sottolineare gli elementi comuni e quelli di specificità della cefalea. Saranno presentate le tecniche di esame utilizzate in pratica clinica e in ricerca per lo studio sia del dolore somatico che delle cefalee. Le differenze negli approcci terapeutici ad entrambe le modalità di presentazione del dolore saranno spiegate alla luce della loro rispettiva fisiopatologia. Il corso è articolato in sei moduli della durata di circa un'ora ciascuno; non è previsto un esame finale. Saranno effettuate esercitazioni pratiche con quiz alla fine di ciascun modulo.</p>	NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE		NO	Il Corso sarà tenuto dal Prof. Raffaele Ornello
14.	Neuromeccanica del movimento umano	10	terzo anno	<p>L'obiettivo del corso è esaminare la neuromeccanica del movimento, vale a dire le interazioni tra il sistema nervoso e le proprietà meccaniche del corpo umano; pertanto, sarà proposto un modello biologico il quale enfatizza il controllo del movimento e i diversi fattori che lo influenzano, tra cui la struttura dell'ambiente, il campo delle forze esterne, la struttura del sistema biologico, il ruolo dello stato psicologico-grado di attenzione e motivazione, il compito motorio da eseguire-struttura per l'organizzazione del movimento. In</p>	NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE		NO	Il Corso sarà tenuto dal Prof. Riccardo Di Giminiani

				<p>particolare, sarà esaminata l'organizzazione delle attività muscolari e l'attivazione dei generatori centrali e dei centri sovraspinali, identificando alcune delle strategie utilizzate dal sistema motorio nella realizzazione dei movimenti multi-articolari. Il corso è strutturato in quattro moduli della durata di due ore ciascuno, ognuno dei quali prevede lezioni frontali e misure in laboratorio (Laboratorio di Biomeccanica del Sistema Muscolo-Scheletrico ed Analisi Cinematica del Movimento). È, inoltre, prevista una valutazione finale mediante un questionario a risposta chiusa.</p>				
15.	Riabilitazione neuropsicologica delle malattie neurodegenerative	8	secondo anno	<p>Il corso è finalizzato a esaminare le basi fisiologiche e i meccanismi alla base dei processi di riabilitazione dei principali disturbi neurodegenerativi quali demenze, sclerosi multipla, Parkinson, malattia di Huntington. Oltre a chiarire la metodologia e le procedure più aggiornate nel campo della neuroriabilitazione, si proverà a chiarire i possibili sviluppi futuri basati su tecniche innovative quali realtà aumentata e realtà virtuale. È prevista una prova valutativa finale basata su un test con domande a risposta chiusa.</p>	NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE		NO	Il Corso sarà tenuto dal Prof. Simone Migliore

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

Totale ore medie annue: 48.67 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 15

Di cui è prevista verifica finale: 2

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.	Seminari	Cicli seminariali sono organizzati nel dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche su tematiche che coprono i quattro curricula e tenendo conto degli obiettivi formativi. Nello specifico i temi dei seminari riguarderanno patologie infiammatorie ed autoimmuni, le patologie neoplastiche, le patologie degenerative del sistema nervoso e di quello cardiovascolare, le patologie neurologiche e psichiatriche, endocrinologiche, muscoloscheletriche e le malattie infettive con particolare riferimento allo studio dei meccanismi di resistenza agli antimicrobici.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE
2.	Perfezionamento linguistico	Il perfezionamento della lingua inglese (2 CFU) verrà effettuato utilizzando le strutture del Centro Linguistico di Ateneo. Questi corsi, differenziati per classi in base a livelli di partenza, verranno effettuati in Coordinamento con gli altri dottorati di Ateneo. In particolare, i corsi saranno di livello B1, B2 e/o C1 per consolidare le strutture linguistiche ed il vocabolario, nonché lo sviluppo delle varie abilità (listening, reading, speaking, writing) e esercitazioni con native speaker.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE
3.	Perfezionamento informatico	Le competenze informatiche (1 CFU) verranno acquisite con lezioni sugli strumenti informatici per l'elaborazione dati: 1) Introduzione a MATLAB® (linguaggio di alto livello e un ambiente interattivo per il calcolo numerico, l'analisi e la visualizzazione dei dati e la programmazione); 2) Statistica con R (software le cui potenzialità sono in grado di soddisfare un'ampia gamma di utenti accademici). Questi corsi verranno effettuati in Coordinamento con gli altri dottorati.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE
4.	Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali	Verranno fatte lezioni (2 CFU) sulla gestione della ricerca, valutazione della ricerca, qualità della ricerca, "project management", bioetica e ricerca (consenso informato, comitati etici), i sistemi di ricerca europei ed internazionali ed i sistemi di finanziamento italiani ed esteri. Questi corsi verranno effettuati in Coordinamento con gli altri Dottorati di Ateneo utilizzando anche docenti esterni ed APRE per la Progettazione Europea.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE
5.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	Verranno effettuate lezioni (1 CFU) sulla proprietà intellettuale/industriale ed il trasferimento tecnologico. In particolare: Introduzione alla valorizzazione della proprietà intellettuale ed al trasferimento tecnologico (IPTT); Innovazione e aziende spin-off; Introduzione al brevetto e requisiti fondamentali; tutela legale della proprietà intellettuale. Questi corsi verranno effettuati in Coordinamento con gli altri dottorati utilizzando anche docenti esterni.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE
6.	Attività di laboratorio	I/le dottorandi/e svolgeranno le attività di ricerca principalmente nei laboratori del Dipartimento di Scienze Cliniche Applicate e Biotecnologiche. Là dove richiesto i/le dottorandi/e svolgeranno attività per completare ed integrare il loro percorso formativo nelle aziende e in laboratori esteri.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE

			SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE
7.	Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità	Insegnamenti ad hoc della didattica programmata./Le dottorandi/e durante il loro percorso di dottorato potranno seguire lezioni specifiche sulla base dei quattro curricula. Le Lezioni verteranno su argomenti specifici relativi agli aspetti biotecnologici, di medicina sperimentale e clinici.	BIOTECNOLOGIE E SCIENZE BIOCHIMICHE MEDICINA SPERIMENTALE, CLINICA E ENDOCRINOLOGIA NEUROSCIENZE DI BASE E CLINICHE SCIENZE CLINICHE, MEDICHE E CHIRURGICHE

5. Posti, borse e budget per la ricerca

Posti, borse e budget per la ricerca

	Descrizione	Posti	
A - Posti banditi (incluse le borse PNRR)	1. Posti banditi con borsa	N. 10	
	2. Posti coperti da assegni di ricerca		
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato		
	Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)	N. 10	
	4. Eventuali posti senza borsa	N. 3	
B - Posti con borsa riservati a laureati in università estere			
C - Posti riservati a borsisti di Stati esteri			
D - Posti riservati a borsisti in specifici programmi di mobilità internazionale			
E - Nel caso di dottorato industriale, posti riservati a dipendenti delle imprese o a dipendenti degli enti convenzionati impegnati in attività di elevata qualificazione (con mantenimento dello stipendio)			
F - Posti senza borsa riservati a laureati in Università estere			
(G) TOTALE = A + B + C + D + E + F		N. 13	
(H) DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F		N. 10	
Importo di ogni posto con borsa (importo annuale al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(1) Euro: 16.243,00	Totale Euro: (1) x (H-D) x n. anni del corso	€487.290
Budget pro-capite annuo per ogni posto con e senza borsa per attività di ricerca in Italia e all'Estero coerenti con il progetto di ricerca (in termini % rispetto al valore annuale della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(min 10% importo borsa; min 20% per dottorati nazionali): % 10,00		
	(2) Euro: 1.624,3	Totale Euro: (2) x (G-D) x n. anni del corso	€63.347,7

Importo aggiuntivo per mese di soggiorno di ricerca all'estero per ogni posto con e senza borsa (in termini % rispetto al valore mensile della borsa al lordo degli oneri previdenziali a carico del percipiente)	(MIN 50% importo borsa mensile): % 50,00		
	Mesi (max 12, ovvero 18 per i dottorati co-tutela o con università estere): 6,00		
	(3) Euro: 4.060,75	Totale Euro: (3)x(G-D)	€52.789,75
BUDGET complessivo del corso di dottorato			€ 603.427,45

(2): (importo borsa annuale * % importo borsa mensile)

(3): (% importo borsa mensile * (importo borsa annuale/12) * mesi estero)

Fonti di copertura del budget del corso di dottorato (incluse le borse)

FONTE	Importo (€)	% Copertura	Descrizione Tipologia (max 200 caratteri)
Fondi ateneo (in caso di forma associata il capofila)	349.160,00	47.86	Copertura finanziaria per n. 8 borse al 50%, budget del 10% per n. 11 posti, maggiorazione del 50% per soggiorni all'estero per 6 mesi per 11 posti
Fondi MUR	360.448,00	49.4	Copertura finanziaria per n. 8 borse al 50% e per i posti PNRR
di cui eventuali fondi PNRR	120.000,00		Finanziamento di n. 2 borse ex DM 630/2024
Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati	19.994,00	2.74	Cofinanziamento da parte delle Imprese di n. 2 borse ex DM 630/2024
di cui eventuali fondi PNRR			
Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale		0	
Finanziamenti degli altri soggetti che partecipano alla convenzione/consorzio (nel caso di dottorati in forma associata)		0	
Altro		0	
Totale	729602		

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)	SI	mesi 6		
Soggiorni di ricerca (ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 6		
Soggiorni di ricerca (ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte)	SI	mesi 6		

Note

6. Strutture operative e scientifiche

Strutture operative e scientifiche

Tipologia	Â Â	Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
Attrezzature e/o Laboratori		Laboratori di biologia generale, biochimica e biologia molecolare completamente attrezzati. Laboratori per lo studio in vivo dei segnali elettrofisiologici del sistema visivo e delle aree motorie. Laboratori di Istologia ed immunoistochimica. Stabulari interdipartimentale e laboratori per l'analisi del comportamento animale. Laboratori di farmacologia molecolare. Laboratorio di biopatologia dell'osso. Laboratorio di biopatologia dell'ipofisi. laboratorio di biopatologia della prostata. Laborato...
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	Biblioteche di Polo e di Dipartimento
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	Sono disponibili presso le biblioteche di Polo ed accessibili in virtù di abbonamenti di Ateneo le più importanti riviste idonee a coprire la copertura di tutti i profili curriculari
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	Banche dati e risorse per il calcolo elettronico : databases pubblici ed in abbonamento
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	Aula didattica informatica ed altre risorse nel settore informatico presenti del Polo.
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	Spazi e risorse in comune con gli altri dottorati di Ateneo
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: (max 500 caratteri):
Analogo titolo accademico conseguito anche all'estero e dichiarato equipollente o riconosciuto equivalente alla Laurea specialistica/magistrale

Eventuali note

Modalità di ammissione

Modalità di ammissione

- Titoli
- 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	SI	
È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di didattica integrativa	SI	Ore previste: 40
E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?	SI	Ore previste: 20

Note

Chiusura proposta e trasmissione: 07/06/2024