

Università degli Studi di Perugia
Dipartimento di Medicina
Piazza Lucio Severi 1 - 06132 Perugia



Dottorato di Ricerca in Medicina Clinica e Molecolare XXXVI Ciclo

Anno accademico di inizio: 2020/2021

- 1. Breve presentazione del dottorato**
- 2. Curricula disponibili**
- 3. Obiettivi generali**
- 4. Offerta formativa prevista ed erogata**
- 5. Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo**
- 6. Descrizione delle attività di formazione di cui all'art. 4, comma 1, lett. f)**
- 7. Verifica dell'assolvimento degli obblighi formativi**
- 8. Sbocchi occupazionali**
- 9. Attività didattica disciplinare e interdisciplinare**
- 10. Attività dei dottorandi**
- 11. Strutture operative e scientifiche**
- 12. Membri del collegio dei Docenti**
- 13. Collaborazioni internazionali**
- 14. Requisiti di ammissione**
- 15. Modalità di ammissione**

Contatti

Coordinatrice:

Prof.ssa Cristina Mecucci
Sezione di Ematologia, Dipartimento di Medicina, Università di Perugia
Tel. 075 578 3808/3289
Fax. 075 578 3691
e-mail: cristina.mecucci@unipg.it

Per informazioni:

Ufficio Dottorati, Master e Corsi post-lauream
Tel. 075 585 6692 – 075 585 6687
e-mail: ufficio.dottorati@unipg.it

1. Breve presentazione del dottorato:

Il Dottorato di Ricerca in Medicina Clinica e Molecolare è istituito presso il Dipartimento di Medicina dell'Università degli Studi di Perugia. Ha durata triennale. Il dottorato prevede quattro curricula formativi: Patologia e Clinica dell'Arteriosclerosi; Neuroscienze; Scienze chirurgiche; Biotecnologie nel trapianto di midollo osseo umano.

L'obiettivo del corso di dottorato è la formazione e la ricerca di ricercatori di alta qualità per migliorare le loro conoscenze scientifiche e autonomia di ricerca nell'ambito di malattie ad alto impatto sociale.

Il Dottorato di Ricerca in Medicina Clinica e Molecolare rappresenta un corso di alta formazione post-laurea su tematiche di ricerca di ampio respiro ed elevato impatto sociale riguardando patologie che, in termini epidemiologici, occupano i primi posti per diffusione e causa di morte.

Pertanto le opportunità di lavoro in istituzioni di ricerca pubbliche o private per dottori di ricerca in questo settore sono parimenti destinate ad aumentare. I dottorandi, diventando loro stessi protagonisti, propongono e conducono in prima persona ricerche scientifiche dopo accurato esame della letteratura internazionale. Il corso di Dottorato, inoltre, fornisce competenze in ambiti di ricerca strategici a livello europeo nella prevenzione delle malattie cardiovascolari, nello sviluppo delle neuroscienze e nell'applicazione e lo sviluppo di metodologie chirurgiche innovative, specialmente in campo onco-ematologico e nel trattamento e terapia delle leucemie. Sbocchi occupazionali possono essere trovati in ambito accademico, nei servizi sanitari, in Centri di Ricerca privati e in industrie farmaceutiche, nazionali ed internazionali, in bandi per posizioni temporanee o permanenti pubblicati da associazioni scientifiche, riviste scientifiche, industrie farmaceutiche e università vengono regolarmente resi noti ai dottorandi. E' prevista l'implementazione di un sistema di monitoraggio degli sbocchi professionali che i dottorandi riusciranno a raggiungere.

2. Curricula disponibili:

1. "Patologia e Clinica dell'Arteriosclerosi" che prevede lo studio del metabolismo lipidico, nuovi metodi per lo studio della steatosi epatica e ricerca sulla regolazione e modulazione della tolleranza IDO immuno-mediata (indolamina 2,3 diossigenasi-1) nel plasma e tessuto adiposo di persone con obesità, sepsi e infiammazione;

2. "Neuroscienze" volto a migliorare la conoscenza dei meccanismi patogenetici e degli aspetti preclinici di patologie neurodegenerative, vascolari, infiammatorie del sistema nervoso, alla base della cefalea ed epilessia nonché aspetti riguardanti la trasmissione e plasticità sinaptica sia fisiologica che in modelli sperimentali di malattie neurologiche con particolare riguardo alle malattie neurodegenerative;

3. "Scienze Chirurgiche" che è dedicato a migliorare la metodologia chirurgica della ricerca sperimentale, in particolare in oncologia, con potenziale applicazione e traduzione in ambito clinico, e sviluppo di nuovi strumenti diagnostici e strategie terapeutiche applicate a malattie di diversi organi o apparati (stomaco e intestino, vie respiratorie e urinarie, orecchio, naso e gola);

4. "Biotecnologie nel Trapianto di Midollo Osseo" (con oltre 20 anni di esperienze sul trapianto allo-identico) particolarmente mirato all'analisi del genoma e all'uso di anticorpi monoclonali nella diagnosi di precisione e nella terapia personalizzata, nonché sviluppo di metodi di arricchimento e applicazione di cellule staminali ematopoietiche e studio della ricostituzione immunologia del midollo osseo post-trapianto.

La coordinatrice, Prof.ssa Cristina Mecucci, è uno dei maggiori esperti internazionali di citogenetica e genetica molecolare dei tumori, in particolare ematologici. Ha prodotto oltre 300 articoli su riviste internazionali su aspetti preclinici e clinici che costituiscono risultati importanti per le classificazioni diagnostiche e prognostiche delle leucemie e linfomi.

Il personale docente comprende 48 ricercatori e professori, di cui 41 afferenti all'Ateneo proponente, con consolidata esperienza nei relativi curricula del dottorato.

Il dottorato di ricerca si avvale della collaborazione di numerosi istituti di ricerca internazionali in cui alcuni dei dottorandi sono ospitati per migliorare la loro formazione o sono coinvolti in progetti di ricerca condivisi. Il dottorato si avvale anche del supporto di Consorzi europei (Marie Curie 2020-2023). Nel Corso di Dottorato sono previsti soggiorni all'estero per lo svolgimento del progetto di ricerca.

DESCRIZIONE E OBIETTIVI DEL CORSO

3. Obiettivi generali:

Obiettivo generale del Corso di Dottorato in Medicina Clinica e Molecolare è fornire ai dottorandi una preparazione approfondita, teorica e pratica, in aspetti di ricerca di base preclinica e clinica.

La ricerca di base è prevalentemente volta alle scoperte dei meccanismi patogenetici delle malattie. La ricerca preclinica ha come finalità il trasferimento dei risultati della ricerca di base in utili impieghi clinici. Può essere definita come tutte le attività di ricerca che comprendono:

- 1) indagini nell'uomo che delineino la biologia del disturbo e forniscano il fondamento scientifico per lo sviluppo o il miglioramento di nuove terapie;
- 2) studi pre-clinici o su modelli animali condotti con lo scopo di migliorare le terapie nella clinica;
- 3) studi scientifici di base che definiscano gli effetti biologici dei trattamenti nell'uomo;
- 4) studi volti a permettere un adeguato sviluppo di un prodotto ad uso clinico nelle varie fasi del processo di studio.

I meccanismi di malattia vengono studiati nelle loro componenti molecolari e funzionali ricercando i meccanismi comuni a espressioni diverse di malattie di larga diffusione come quelle neurologiche, cardiovascolari, onco-ematologiche.

I meccanismi di malattia sopra menzionati entrano in gioco anche nelle principali patologie di interesse chirurgico, pertanto un approccio innovativo ai problemi chirurgici della pratica clinica quotidiana prevede quindi il ricorso alla ricerca chirurgica traslazionale.

4. Offerta formativa prevista ed erogata:

Il corso si articola in quattro curricula e in una progressione dell'apprendimento teorico e pratico nei tre anni di corso, in cui si prevede anche il soggiorno all'estero.

Il primo anno è finalizzato all'apprendimento delle conoscenze teoriche e delle tecniche laboratoristiche/chirurgiche sperimentali di base, attraverso un programma di lezioni frontali e la costante frequenza di laboratorio, teatro chirurgico, sotto tutoraggio. Le lezioni frontali includono insegnamenti formali, cicli seminari, webinar, journal clubs.

- Patologia e Clinica dell'Arteriosclerosi: basi fisiopatologiche del metabolismo lipidico e glicidico. Individuazione e uso dei marcatori di laboratorio.
- Neurologia: introduzione ai modelli patogenetici delle malattie neurodegenerative. Approcci alla sperimentazione di laboratorio nelle valutazioni di biomarkers.

- Scienze Chirurgiche: principi di chirurgia in oncologia e ematologia. Applicazioni in ambito diagnostico e terapeutico.
- Biotecnologie nel Trapianto di Midollo Osseo: training sulle metodologie del genoma: citogenetica convenzionale – FISH - Next Generation Sequencing - utilizzo e interpretazioni. Target therapy: principi e impieghi attuali.
- Tronco Comune: valorizzazione e gestione della ricerca. Inglese. Informatica. Approcci di laboratorio per la medicina molecolare. Modelli animali. Infezioni emergenti: Coronavirus – impatto clinico e modelli sperimentali.

Il secondo anno è finalizzato allo sviluppo di progetti di ricerca attraverso un'intensa attività di ricerca e di laboratorio, affiancata ad un aggiornamento continuo delle tematiche di interesse attraverso lo studio della letteratura, la partecipazione a congressi e la partecipazione all'attività didattica e di training di studenti.

- Patologia e Clinica dell'Arteriosclerosi: la steatosi epatica, classificazione, eziopatogenesi e modelli animali. Infiammazione, inflammasoma e immunità.
- Neurologia: inquadramento diagnostico delle malattie neurodegenerative. Modelli pre-clinici e animali per lo studio della cefalea ed epilessia.
- Scienze Chirurgiche: la chirurgia toracica nei tumori solidi, la chirurgia nelle emopatie maligne. Le metodiche invasive per la diagnosi in oncologia.
- Biotecnologie nel Trapianto di Midollo Osseo: le cellule staminali ematopoietiche: identificazione, separazione, arricchimento. Le Car T: principi, produzione e tecnologie di ingegneria genetica.

Il terzo anno è finalizzato alla preparazione della tesi sperimentale conclusiva, accompagnata da attività di ricerca e di aggiornamento continuo altamente specialistico e correlato al progetto di ricerca individuale di ciascun dottorando.

- Patologia e Clinica dell'Arteriosclerosi: L'immunità innata e la tolleranza. Meccanismi immuno modulatori di *IDO*. Il ruolo nell'obesità, sepsi e processi infiammatori.
- Neurologia: biomarcatori di malattie neurodegenerative. Biomarcatori liquorali. Introduzione di nuove metodiche di laboratorio.
- Scienze Chirurgiche: le tecniche chirurgiche e i biomarcatori in oncologia.
- Biotecnologie nel Trapianto di Midollo Osseo: anticorpi mono-clonali; metodiche di produzione e test applicativi. Uso estensivo degli anticorpi mono-clonali: dalla diagnosi alla terapia.

Le lezioni ad hoc per l'anno accademico 2020-2021, si terranno al CREO, Centro Ricerche Emato-Oncologiche, Aula Rita Levi Montalcini, Piazzale G. Menghini, 9, 06132 Perugia.

Le date e gli orari saranno aggiornati nel sito e inviate email agli studenti e al corpo docente.

5. Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo:

Calendario	Descrizione sintetica	ORE	CFU
Novembre 2020 2021 2022	COVID19. Parte 1. <i>La Medicina Clinica e Molecolare di fronte ad una nuova sfida.</i> Responsabile: Prof.ssa Antonella Mencacci Università degli Studi di Perugia	12	2
	COVID19. Parte 2. <i>Impatto clinico nei pazienti affetti e non affetti.</i> Responsabili: Prof.ssa Patrizia Mecocci Prof. Alfonso Tortorella Università degli Studi di Perugia	12	2
Gennaio 2021 2022 2023	<i>Fisiopatologia delle patologie neoplastiche e diagnosi molecolare.</i> Responsabili: Prof.ssa Cristina Mecucci Prof. Enrico Tiacci Prof. Giovanni Cochetti Università degli Studi di Perugia	12	3
Febbraio 2021 2022 2023	<i>Fisiopatologia delle patologie neoplastiche e target therapy.</i> Responsabili: Prof.ssa Maria Paola Martelli Prof. Paolo Sportoletti Prof. ssa Cynthia Aristei Università degli Studi di Perugia	12	3
Marzo 2021 2022 2023	<i>Biomarcatori: definizione, identificazione e validazione.</i> Responsabili: Prof.ssa Lucilla Parnetti Prof.ssa Graziana Lupattelli Prof. Matteo Pirro Prof. Ettore Mearini Prof. Lucio Cagini Università degli studi di Perugia	12	3
Aprile 2021 2022 2023	<i>I molteplici volti dell'immunologia nella fisiopatologia di malattie neoplastiche e non-neoplastiche.</i> Responsabili: Prof. Massimiliano Di Filippo Prof. Luca Stingeni Prof. Guido Bellezza Università degli Studi di Perugia	12	3
Maggio 2021 2022 2023	<i>Chirurgia "Target"</i> Responsabili: Prof. Francesco Puma Prof. Lucio Cagini Università degli Studi di Perugia	12	2
Giugno 2021 2022 2023	<i>Cell Therapy</i> Responsabili: Prof. Andrea Velardi	12	3

Calendario	Descrizione sintetica	ORE	CFU
Luglio 2021 2022 2023	<i>Basi fisiopatologiche di terapie mirate in patologie non - neoplastiche</i> Responsabili: Prof.ssa Paola Sarchielli Prof.ssa Carmelinda Ruggiero Prof. Gabrio Bassotti Prof. Matteo Pirro Prof. Alessandro Tozzi	12	3

Gli argomenti possono subire aggiornamenti e anche variazioni al passo con le scoperte scientifiche e la letteratura internazionale relativa ai curriculum del Corso.

6. Descrizione delle attività di formazione di cui all'art. 4, comma 1, lett. f):

Tipologia	Descrizione sintetica
Linguistica	<i>possibilità di partecipare a corsi di lingua straniera svolti presso il Centro Linguistico d'Ateneo (CLA). I livelli dei corsi di lingua offerti al CLA fanno riferimento al Common European Framework of Reference (CEFR). I corsi di lingua potranno avere una durata semestrale (10 CFU) o annuale (13 CFU). Al termine del corso verranno valutati il livello conseguito nelle singole abilità linguistiche.</i>
Informatica	<i>possibilità di partecipare a laboratori informatici già offerti in altri corsi di studio dell'Ateneo. Saranno inoltre organizzati specifici corsi in moduli da 1 CFU (uso di software per analisi dei dati, programmi per videoscrittura, programmi di archiviazione e importazione dei dati bibliografici; approfondimento su banche dati e loro consultazione). Per tali corsi sarà prevista una verifica del livello di conoscenza acquisito.</i>
Gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento	<i>possibilità di partecipare a corsi da 1 CFU sulla gestione della ricerca, della conoscenza dei sistemi di ricerca e dei sistemi di finanziamento. I corsi tratteranno in particolare: tecniche di progettazione e sviluppo della ricerca; redazione e gestione dei piani finanziari dei progetti di ricerca; gestione dei progetti per fasi di avanzamento dei lavori e loro rendicontazione; gestione dei rapporti con i finanziatori. I Corsi prevedono una verifica finale.</i>
Valorizzazione dei risultati della ricerca e della proprietà intellettuale	<i>Il corso di Dottorato offre la possibilità di partecipare a 6 corsi da 1 CFU sulla valorizzazione della ricerca e della proprietà intellettuale. I 6 corsi tratteranno: il passaggio dalla ricerca di base alla ricerca applicata; le tecniche di valorizzazione della ricerca; il finanziamento della ricerca applicata; la tutela delle opere dell'ingegno; l'intervento degli atenei a favore dei brevetti; la creazione d'impresa e gli spin off della ricerca. I Corsi prevedono una verifica finale</i>
Modelli Animali	<i>Nell'ambito del Corso di Dottorato sono previsti corsi per l'uso di modelli animali presso lo Stabulario di Ateneo con verifica finale.</i>

7. Verifica dell'assolvimento degli obblighi formativi:

Al termine di ogni anno di corso i dottorandi sono tenuti a presentare al coordinatore del corso una relazione scritta riguardante l'attività di ricerca svolta e i risultati conseguiti, l'eventuale partecipazione a seminari, congressi e ad altre iniziative scientifiche, unitamente alle eventuali pubblicazioni prodotte. Dalla relazione finale deve emergere lo stato di avanzamento delle attività programmate all'inizio dell'anno per la verifica da parte del collegio dei Docenti. La coordinatrice presenterà le relazioni pervenute al Collegio dei Docenti per l'approvazione entro il 31 ottobre di ogni anno. In caso di giudizio negativo in una delle verifiche è disposta la decadenza del dottorando dal Corso medesimo.

Il Collegio dei Docenti in ogni momento può richiedere una verifica straordinaria delle attività svolte da un dottorando e disporre la decadenza dal Corso in caso di giudizio negativo.

8. Sbocchi occupazionali:

Il Dottorato di Ricerca in Medicina e Clinica e Molecolare rappresenta un corso di alta formazione su tematiche di ricerca di ampio respiro ed elevato impatto sociale riguardando patologie che, in termini epidemiologici, occupano i primi posti per diffusione, secondo le proiezioni dell'OMS. Pertanto le opportunità di lavoro in istituzioni di ricerca pubbliche o private sono destinate ad aumentare. Gli studenti, diventando loro stessi protagonisti, propongono e conducono in prima persona ricerche scientifiche dopo accurato esame della letteratura internazionale. L'argomento oggetto del Dottorato di Ricerca, inoltre, fornisce competenze in ambiti di ricerca strategici a livello europeo come la prevenzione delle malattie cardiovascolari, la diagnosi precoce e il trattamento delle malattie emato-oncologiche; ricerca e sviluppo nel campo delle neuroscienze; lo sviluppo di nuove tecniche chirurgiche. Sbocchi occupazionali potranno essere trovati in ambito accademico, in Centri di Ricerca e laboratori privati e in industrie farmaceutiche, nazionali ed internazionali e nell'ambito del servizio sanitario nazionale. Bandi per posizioni temporanee o permanenti pubblicati da associazioni scientifiche, riviste scientifiche, industrie farmaceutiche e università saranno resi noti ai dottori di ricerca. E' prevista l'implementazione di un sistema di monitoraggio degli sbocchi professionali che i dottorandi riusciranno a raggiungere.

9. Attività didattica disciplinare e interdisciplinare:

Insegnamenti ad hoc previsti nell'iter formativo	Tot CFU: 72	n. insegnamenti: 36	di cui è prevista verifica finale: 36
Insegnamenti mutuati da corsi di laurea magistrale	SI	n.: 20	di cui è prevista verifica finale: 20
Insegnamenti mutuati da corsi di laurea (primo livello)	NO		
Cicli seminariali	SI		
Soggiorni di ricerca	SI	ITALIA- al di fuori delle istituzioni coinvolte ESTERO nell'ambito delle istituzioni coinvolte ESTERO - al di fuori delle istituzioni coinvolte	Periodo medio previsto (in mesi per studente): 12

10. Attività dei dottorandi:

È previsto che i dottorandi possano svolgere attività di tutorato attività di didattica integrativa per massimo 20 ore

11. Strutture operative e scientifiche:

Tipologia	Descrizione sintetica (<i>max 500 caratteri per ogni descrizione</i>)
Attrezzature e/o Laboratori	<i>Patologia molecolare emopatie, citogenetica e genetica molecolare, next generation sequencing (NGS), immunologia trapianti, morfologia, citofluorimetria, biologia molecolare. GMP manipolazione cellule staminali e altre popolazioni cellulari, incluse CAR-T. Camere press positiva. Diagnostica vascolare non invasiva, funzionale/morfologica macro/microcircolo, ecocardiografia, espressione genica su adipociti, metabolismo lipidi. Diagnosi precoce malattie neurodegenerative: dosaggio liquorale markers specifici.</i>
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso <i>Biblioteca centralizzata Facoltà di Medicina</i>
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso) <i>Biblioteca centralizzata Facoltà di Medicina, EMEROTECA</i>
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali) <i>Emeroteca d'Ateneo</i>
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti <i>Office (Excel, power point, word), SPSS, SAS, Fastqc, BWA-MEM, GATK, Bismark, Botwie (1/2), STAR, TopHat, HTseq, Cutadapt, Trimmomatic, Flexbar, Picard, Methclone, Hypergeometric Optimization of Motif EnRichment (HOMER), SAMTools, BEDTools, MethylKit, Methylsig, EdgeR, DESeq2, DexSeq, Limma, ChipEnrich, CEQer2, MuTect, Annovar, Varscan, LRpath, GSEA, ConsensusPathDB e Fusion Analyser</i>
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico <i>n. 40 postazioni computer con relativi software</i>

12. Membri del collegio dei Docenti:

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale
1.	LUPATELLI	Graziana	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato confermato	06/B1
2.	PIRRO	Matteo	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/B1
3.	BELLEZZA	Guido	PERUGIA	MEDICINA SPERIMENTALE	Ricercatore confermato	06/A4
4.	MANNARINO	Massimo Raffaele	PERUGIA	MEDICINA	Ricercatore confermato	06/B1
5.	PESSIA	Mauro	PERUGIA	MEDICINA SPERIMENTALE	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/D1
6.	BISCARINI	Andrea	PERUGIA	MEDICINA SPERIMENTALE	Professore Associato confermato	02/D1
7.	PARNETTI	Lucilla	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/D6
8.	SARCHIELLI	Paola	PERUGIA	MEDICINA	Ricercatore confermato	06/D6
9.	COSTA	Cinzia	PERUGIA	MEDICINA	Ricercatore confermato	06/D6
10.	DI FILIPPO	Massimiliano	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/D6
11.	PUMA	Francesco	PERUGIA	SCIENZE CHIRURGICHE E BIOMEDICHE	Professore Ordinario	06/E1
12.	MEARINI	Ettore	PERUGIA	SCIENZE CHIRURGICHE E BIOMEDICHE	Professore Ordinario	06/E2
13.	RICCI	Giampietro	PERUGIA	SCIENZE CHIRURGICHE E BIOMEDICHE	Professore Associato confermato	06/F3
14.	SCIALPI	Michele	PERUGIA	SCIENZE CHIRURGICHE E BIOMEDICHE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/I1
15.	ASCANI	Stefano	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato confermato	06/A4
16.	FALINI	Brunangelo	PERUGIA	MEDICINA	Professore Ordinario	06/D3
17.	VELARDI	Andrea	PERUGIA	MEDICINA	Professore Ordinario	06/D3
18.	MECUCCI	Cristina	PERUGIA	MEDICINA	Professore Ordinario	06/D3
19.	MARTELLI	Maria Paola	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/D3
20.	ARISTEI	Cynthia	PERUGIA	SCIENZE CHIRURGICHE E BIOMEDICHE	Professore Ordinario	06/I1
21.	BASSOTTI	Gabrio	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato confermato	06/D4
22.	CAGINI	Lucio	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/E1
23.	STINGENI	Luca	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato confermato	06/D4
24.	BOSELLI	Carlo	PERUGIA	SCIENZE CHIRURGICHE E BIOMEDICHE	Ricercatore confermato	06/C1
25.	MECOCCI	Patrizia	PERUGIA	MEDICINA	Professore Ordinario	06/B1
26.	TOZZI	Alessandro	PERUGIA	MEDICINA SPERIMENTALE	Professore Associato (L. 240/10)	05/D1
27.	MENCACCI	Antonella	PERUGIA	MEDICINA	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/A3
28.	RUGGIERO	Carmelinda	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/B1
29.	TORTORELLA	Alfonso Antonio Vincenzo	PERUGIA	MEDICINA	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/D5

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale
30.	HANSEL	Katharina	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/D4
31.	RABALLO	Andrea	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/D5
32.	SPORTOLETTI	Paolo	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato (L. 240/10)	06/N1
33.	TIACCI	Enrico	PERUGIA	MEDICINA	Professore Associato confermato	06/D3
34.	COCHETTI	Giovanni	PERUGIA	SCIENZE CHIRURGICHE E BIOMEDICHE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	06/E2

13. Collaborazioni internazionali:

Principali Atenei e centri di ricerca internazionali con i quali il collegio mantiene collaborazioni di ricerca:

n.	Denominazione	Paese	Tipologia di collaborazione
1.	NEUROCHEMISTRY, DEPT. CLINICAL NEUROSCIENCE, GÖTEBORG	Svezia	Collaborazione su progetti finalizzati alla messa a punto di marcatori molecolari di diagnosi precoce per le malattie neurodegenerative con demenza
2.	MOVEMENT DISORDER CENTRE, TORONTO WESTERN HOSPITAL, UNIVERSITY OF TORONTO, ONTARIO	Canada	implementazione e monitoraggio delle metodiche di stimolazione cerebrale profonda nella neurochirurgia stereotassica della Malattia di Parkinson.
3.	INSTITUTE FOR CANCER GENETICS, COLUMBIA UNIVERSITY	Stati Uniti d'America	Utilizzo di tecniche di studio whole genome sequencing, RNA sequencing, exome sequencing in ricerca su malattie linfoproliferative Tale approccio ha identificato alterazioni genetiche in patologie orfane, cioè non caratterizzate dal punto di vista molecolare, nuovi marcatori di malattia di ausilio nella diagnosi e nella stratificazione prognostica dei pazienti e che possono rappresentare targets di terapie molecolari
4.	DANA FARBER CANCER INSTITUTE, HARVARD UNIVERSITY, BOSTON	Stati Uniti d'America	Utilizzo di Gene Expression-based High-Throughput Screening (GE-HTS) per identificare piccole molecole in grado di modulare i profili di espressione genica (GEP) indotti dall'espressione ectopica di fattori di trascrizione che purtroppo non rappresentano ancora target terapeutici efficaci. L'approccio GE-HTS studia il GEP di linee cellulari derivate da leucemie acute in condizioni basali e dopo l'utilizzo di piccole molecole in modo da identificare un'azione modulazione su pathways deregolate
5.	AGING RESEARCH CENTER (ARC) KAROLINSKA INSTITUTET, STOCCOLMA	Svezia	Valutazione dei fattori di rischio e dei fattori protettivi nell'invecchiamento cerebrale e nelle demenze relati alla nutrizione, allo stress ossidativo e all'infiammazione (Kungholmen Project, Snac-K project in collaborazione con Prof. Laura Fratiglioni; CAIDE e FINGER Projects in collaborazione con Prof. Mii Kivipelto)
6.	SYLVESTER COMPREHENSIVE CANCER CENTER, UNIVERSITY OF MIAMI MILLER SCHOOL OF MEDICINE	Stati Uniti d'America	Meccanismi epigenetici nella patogenesi del processo leucemico; progetti in collaborazione con Prof. Maria E. Figueroa

14. Requisiti di ammissione

Tutte le lauree magistrali conseguite in Italia ed equipollenti, se conseguite all'estero, possono concorrere.

15. Modalità di ammissione

Valutazione dei Titoli.

Progetto di ricerca individuale.

Colloquio orale.

Prova di lingua.