



DOTTORATO IN SCIENZE BIOMEDICHE

Coordinatore prof. Fabrizio Chiti

ciclo XL - a.a. 2024/2025

AREA	BIOMEDICA
SEDE AMMINISTRATIVA	Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche "Mario Serio"
WEB	www.sbcs.unifi.it/dottorato in scienze biomediche
CURRICULA	<ol style="list-style-type: none">1. Morfologia e Morfogenesi Umana2. Biologia Funzionale di Biomolecole e Biosistemi3. Scienze Fisiologiche e Nutrizionali4. Patologia Sperimentale5. Biotecnologie Endocrinologiche, Molecolari e Rigenerative6. Scienze Biomediche dell'Età Evolutiva7. Medicina di Genere8. Tecnologie Multi-Omiche a Singola Cellula nelle Scienze Biomediche
POSTI A CONCORSO: 10 Con borsa: 9 Senza borsa: 1	
BORSE: 9	6 - Università degli Studi di Firenze 3 - Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche "Mario Serio" – Progetto Ministeriale "Dipartimenti di Eccellenza 2023-2027"
SOGGIORNO DI STUDIO E RICERCA ALL'ESTERO	3 mesi
DOCUMENTI RICHIESTI PER LA PARTECIPAZIONE AL CONCORSO (pena l'esclusione)	<ul style="list-style-type: none">● Copia documento di identità in corso di validità● Autocertificazione per titoli di studio italiani (laurea triennale, laurea specialistica o magistrale o ciclo unico) con elenco degli esami sostenuti e relativa votazione, titolo della tesi e voto di laurea (utilizzando il modello scaricabile qui da compilare in ogni sua parte)● Titoli di studio esteri (Bachelor's e Master's Degrees o combined cycle Degree) con elenco degli esami sostenuti e relativa votazione, titolo della tesi e voto di laurea <p><i>Analoga documentazione (ad esclusione del voto di laurea) deve essere presentata da coloro che conseguiranno il titolo entro il 31/10/2024</i></p>

ALLEGATI RICHIESTI PER LA VALUTAZIONE	<p>OBBLIGATORI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curriculum • Progetto di ricerca <p>FACOLTATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elenco delle pubblicazioni • Eventuali ulteriori titoli 																		
INDICAZIONI RELATIVE AL PROGETTO DI RICERCA	<p>Il progetto di ricerca, redatto in lingua inglese su una sola pagina e di massimo 700 parole (incluse le eventuali note e bibliografia), dovrà comprendere una breve introduzione, metodologia, risultati attesi e 2-3 riferimenti bibliografici in forma sintetica (Esempio Rossi et al. 2017 J. Mol. Biol. 23, 340-345). Il progetto dovrà essere riconducibile e fare riferimento specifico, ad una o più delle tematiche di lavoro elencate alla sezione “Tematiche”.</p>																		
PROVA ORALE	<p>In presenza (I candidati possono richiedere, nella domanda di partecipazione, lo svolgimento della prova a distanza)</p> <p>La prova orale può essere svolta in lingua inglese</p>																		
MODALITÀ DI VALUTAZIONE	<table border="1" data-bbox="507 904 1414 1420"> <thead> <tr> <th>parametro</th> <th>punteggio minimo</th> <th>punteggio massimo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Curriculum vitae, pubblicazioni ed eventuali ulteriori titoli</td> <td>–</td> <td>45/120</td> </tr> <tr> <td>Redazione del progetto di ricerca</td> <td>–</td> <td>25/120</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Sono ammessi alla prova orale i candidati che hanno ottenuto un punteggio totale di almeno 50/120</td> </tr> <tr> <td>Prova orale: discussione del progetto, delle pubblicazioni e degli eventuali ulteriori titoli</td> <td>–</td> <td>50/120</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">L'idoneità è conseguita con il punteggio minimo di 80/120</td> </tr> </tbody> </table>	parametro	punteggio minimo	punteggio massimo	Curriculum vitae, pubblicazioni ed eventuali ulteriori titoli	–	45/120	Redazione del progetto di ricerca	–	25/120	Sono ammessi alla prova orale i candidati che hanno ottenuto un punteggio totale di almeno 50/120			Prova orale: discussione del progetto, delle pubblicazioni e degli eventuali ulteriori titoli	–	50/120	L'idoneità è conseguita con il punteggio minimo di 80/120		
parametro	punteggio minimo	punteggio massimo																	
Curriculum vitae, pubblicazioni ed eventuali ulteriori titoli	–	45/120																	
Redazione del progetto di ricerca	–	25/120																	
Sono ammessi alla prova orale i candidati che hanno ottenuto un punteggio totale di almeno 50/120																			
Prova orale: discussione del progetto, delle pubblicazioni e degli eventuali ulteriori titoli	–	50/120																	
L'idoneità è conseguita con il punteggio minimo di 80/120																			
TEMATICHE	<p>Curriculum in Morfologia e Morfogenesi Umana:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Anatomia sistematica e topografica: varianti anatomiche di organi e apparati di rilevanza chirurgica 2) Anatomia applicata: caratteristiche anatomiche e rapporti topografici di organi e apparati di interesse per la diagnostica per immagini e la semeiotica clinica 3) Istologia e citologia morfo–funzionale: rapporti struttura–funzione e meccanismi di regolazione in condizioni fisiologiche e in modelli di patologia 4) Embriologia e organogenesi: meccanismi di differenziamento cellulare e tissutale per finalità di medicina rigenerativa 5) Istochimica: localizzazione di specifiche molecole funzionali in cellule e tessuti mediante metodiche avanzate di microscopia 6) Adattamento all'attività muscolare e allo sport dell'apparato muscoloscheletrico, del sistema respiratorio e circolatorio. Metodologia dell'allenamento 																		

Curriculum in Biologia Funzionale di Biomolecole e Biosistemi:

- 1) Biofisica delle proteine, di doppi strati lipidici e biomembrane
- 2) Sistemi di proteostasi e loro regolazione
- 3) Biologia cellulare dell'amiloide e suoi riflessi sulle relative patologie sistemiche e neurodegenerative
- 4) Segnalazione fosfolipidica
- 5) Proteomica del lievito e di altri sistemi modello
- 6) Potere anti-aggregante e proprietà nutraceutiche di composti naturali

Curriculum in Scienze Fisiologiche e Nutrizionali:

- 1) Meccanismo molecolare, regolazione e accoppiamento mecano-chimico della contrazione nel muscolo striato
- 2) Elettrofisiologia e meccanica del muscolo liscio
- 3) Meccanismi nervosi coinvolti nella genesi e controllo dell'attività respiratoria
- 4) Componenti e strategie del controllo motorio del movimento volontario umano
- 5) Fisiopatologia del sistema gastrointestinale e della nutrizione. Nutrizione e prevenzione di patologie cronic-degenerative. Studi epidemiologici e di intervento su alimenti e profili alimentari

Curriculum in Patologia Sperimentale:

- 1) Meccanismi cellulari e molecolari della trasformazione e progressione neoplastica
- 2) Cellule staminali cancerose: caratterizzazione e bersagli di nuove terapie
- 3) Approcci innovativi alla diagnosi e prognosi del cancro
- 4) Strategie di targeting per migliorare l'efficacia della nanomedicina in oncologia
- 5) Strategie innovative anti-aging con composti geroprotettori e senolitici
- 6) Meccanismi cellulari e molecolari del processo di invecchiamento e della longevità

Curriculum in Biotecnologie Endocrinologiche, Molecolari e Rigenerative:

- 1) Fisiopatologia dell'apparato riproduttivo maschile e delle ghiandole accessorie
- 2) Aspetti genetici dell'infertilità maschile
- 3) Meccanismi di controllo della spermatogenesi nell'uomo
- 4) Frammentazione del DNA negli spermatozoi umani: meccanismi biochimici e significato clinico
- 5) Fisiopatologia tiroidea, ipofisaria e surrenalica
- 6) Fisiopatologia del tessuto adiposo

Curriculum in Scienze Biomediche dell'età Evolutiva:

- 1) Biochimica clinica e alterazioni dello stato redox cellulare e sistemico in fisiologia e patologia umana
- 2) Strategie innovative di terapia antineoplastica e cardiovascolare con l'uso di polifenoli naturali
- 3) Aspetti peculiari di diagnostica, terapia e prevenzione in pediatria
- 4) Igiene, sanità pubblica e organizzazione sanitaria
- 5) Intercettazione delle malocclusioni dell'età evolutiva ad alta priorità in ortognatodonzia

	<p>6) Prevenzione delle malattie infettive e croniche, vaccinazioni, igiene degli alimenti e laboratorio di sanità pubblica</p> <p>Curriculum in Medicina di Genere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Aspetti endocrinologici dell'apparato riproduttivo femminile vs maschile 2) Meccanismi di controllo della sessualità femminile vs maschile 3) Meccanismi di controllo endocrino–metabolici della riproduzione femminile vs quella maschile 4) Aspetti endocrinologici e ginecologici della patologia oncologica femminile 5) Fisiopatologia delle malattie metaboliche nella femmina e nel maschio <p>Curriculum in Tecnologie Multi-Omiche a Singola Cellula nelle Scienze Biomediche:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Piattaforme tecnologiche multi-omiche a singola cellula (analisi di genomica, trascrittomica, proteomica e metabolomica) e loro applicazioni 2) Le tecnologie multi-omiche a singola cellula nello studio di sottopopolazioni cellulari al fine di chiarire il ruolo nei processi fisiopatologici alla base del danno d'organo, infiammatori e rigenerativi 3) Le tecnologie multi-omiche a singola cellula nello studio degli aspetti endocrino-metabolici coinvolti nella patologia d'organo 4) Le tecnologie multi-omiche a singola cellula nello studio dell'eterogeneità del tumore e del microambiente tumorale 5) Le tecnologie multi-omiche a singola cellula nello studio delle alterazioni precoci coinvolte nei processi di neurodegenerazione 6) Analisi computazionale, integrazione e interpretazione di dati generati da tecnologie multi-omiche a singola cellula 7) Approccio di analisi di multi-omica spaziale in situ a risoluzione cellulare e subcellulare per visualizzare e quantificare RNA e proteine
--	--

CALENDARIO			
	DATA	ORA	LUOGO
PROVA ORALE	18 luglio 2024	09:00	Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche "Mario Serio" Viale Morgagni, 50 - Firenze Aula A
<p>L'elenco degli ammessi alla prova orale e la graduatoria finale saranno pubblicati al seguente indirizzo: https://www.unifi.it/p12593</p>			