

Denominazione corso di dottorato: BASIC AND CLINICAL NEUROSCIENCE

1. Informazioni generali

Corso di Dottorato

Il corso è:	Rinnovo	
Denominazione del corso	BASIC AND CLINICAL NEUROSCIENCE	
Cambio Titolatura?	NO	
Nuova denominazione del corso	BASIC AND CLINICAL NEUROSCIENCE	
Ciclo	39	
Data presunta di inizio del corso	01/11/2023	
Durata prevista	3 ANNI	
Dipartimento/Struttura scientifica proponente	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	
Numero massimo di posti per il quale si richiede l'accREDITamento ai sensi dell'art 5 comma 2, DM 226/2021	12	
Dottorato che ha ricevuto accREDITamento a livello internazionale (Joint Doctoral Program):	NO	
Il corso fa parte di una Scuola?	NO	
Presenza di eventuali curricula?	NO	
Link alla pagina web di ateneo del corso di dottorato	https://www.unifg.it/it/studiare/post-lauream/dottorati-di-ricerca	

Descrizione del progetto formativo e obiettivi del corso

Descrizione del progetto:

Le Neuroscienze rappresentano un'area di ricerca multidisciplinare di notevole rilevanza scientifica sviluppatasi esponenzialmente negli ultimi anni grazie all'applicazione combinata di tecnologie molecolari e cellulari che hanno permesso di approfondire le conoscenze sul funzionamento del cervello.

Il percorso formativo del Corso di Dottorato si propone di dare allo studente gli approfondimenti utili a comprendere i meccanismi univoci del funzionamento del cervello e dei processi neurali delle funzioni cognitive, del comportamento e dell'apprendimento, sia in condizioni fisiologiche che patologiche, con particolare riferimento alle patologie neurologiche e psichiatriche. Gli ambiti disciplinari di riferimento, includenti sia aspetti teorici che specifiche metodologie di indagine, riguarderanno in modalità integrata, psichiatria, neurobiologia molecolare e cellulare, biochimica, neurofarmacologia, neurofisiologia, neuroscienze cognitive, biologia del comportamento, psicobiologia, neuropsicologia. In linea con gli orientamenti più attuali nello studio del rapporto cervello/mente si forniranno le basi per passare da un approccio riduzionistico di base a quello funzionalista progressivamente più integrato.

L'impatto delle neuroscienze sulla salute pubblica e sociale è enorme se si considera che circa 100 milioni di persone al mondo soffrono di patologie neurodegenerative che rappresentano vere e proprie emergenze sociali. Si stima che le sole demenze colpiscano oltre 500.000 soggetti in Italia e che, col progressivo invecchiamento della popolazione, rappresenteranno sempre più una priorità sanitaria del nostro paese. Inoltre, considerando i costi umani e sociali delle patologie indotte da lesioni del sistema nervoso, ne consegue che le neuroscienze, oggi, rappresentano uno dei campi della ricerca che maggiormente possono contribuire, con i loro avanzamenti, alla salute individuale e pubblica.

Pertanto, sul fronte degli aspetti biomedici, particolare attenzione sarà rivolta ai disordini neurodegenerativi caratterizzanti l'età senile. In tale contesto, si darà rilievo alla identificazione di biomarker predittivi (proteine, metaboliti, acidi nucleici) e allo sviluppo di metodologie avanzate ultrasensibili. Le informazioni ottenute serviranno a verificare, in vitro ed in vivo, modelli cellulari ed animali di patologia e ad espandere lo spettro degli attuali interventi terapeutici.

Va sottolineato che la proposta progettuale è stata accolta anche dal sistema imprenditoriale pugliese (aziende sanitarie, farmaceutiche, biotecnologiche, strutture cliniche, ASL, residenze sanitarie) con grande interesse e sono state avviate numerose interlocuzioni non ancora formalizzate in quanto trattasi di Corso di Dottorato di nuova istituzione. In particolare, il percorso formativo proposto mira a creare valore attraverso le conoscenze generate dalla ricerca geriatrica e gerontologica, a sviluppare programmi di ricerca cutting-edge sull'invecchiamento - considerando sia la ricerca di base che la ricerca traslazionale - e a garantire ai pazienti anziani l'eccellenza nella cura e nell'assistenza integrata con le attività di ricerca, anche contribuendo al progresso scientifico attraverso prodotti di ricerca trasferibili al sistema sanitario.

Obiettivi del corso:

Il corso di Dottorato in Basic and Clinical Neuroscience mira ad una formazione di ricerca avanzata focalizzata sullo studio interdisciplinare del sistema nervoso centrale e periferico, del sistema mente/cervello e delle applicazioni in contesti sociali e clinici. Pertanto, i principali macro-obiettivi sono:

- attraverso sinergie fra ricercatori di base e clinici, approfondire la comprensione delle basi molecolari e fisiopatologiche di alcune tra le più importanti patologie d'interesse neuropsichiatrico e neurodegenerativo; agli studenti dottorandi sarà fornita una solida preparazione teorico-pratica ed una approfondita conoscenza sperimentale ed analitica delle più moderne e avanzate tecnologie di biologia molecolare, neurochimica, elettrofisiologia, neurogenetica e comportamento animale applicate alle neuroscienze al fine di acquisire saperi utili allo sviluppo di terapie innovative e alla prevenzione finalizzata all'invecchiamento attivo e in salute.

- ampliare le conoscenze neuroscientifiche alla base dei processi di apprendimento e dei vari tipi di memorie in condizioni fisiologiche e patologiche al fine di sviluppare strumenti che possano incrementare le prestazioni cognitive e l'efficacia dei processi formativi offrendo, così, nuove possibilità di sostegno e terapia per persone con bisogni speciali e specifici;
- far acquisire agli studenti un'autonoma capacità di ricerca scientifica che evidenzii originalità creativa e rigore metodologico inserendoli in una rete di relazioni e scambi con strutture di ricerca ad alta formazione nazionali ed internazionali e con enti pubblici e privati.

Le aree tematiche che si intende sviluppare sono le seguenti:

- Neurobiologica. Quest'area comprende la ricerca di base e la ricerca applicata di ambito cellulare e molecolare. Sono incluse in quest'area la Neurobiologia, la Neurofisiologia cellulare e molecolare, la Neuroanatomia, la Neuropatologia cellulare e molecolare, la Neurofarmacologia cellulare e molecolare e tutta la ricerca condotta su modelli sperimentali e diretta a sviluppare e sperimentare molecole o procedure destinate all'applicazione diagnostica o terapeutica. Sul piano scientifico, questa tematica si esprime nello studio delle modificazioni molecolari, metaboliche, sinaptiche e funzionali che interessano il cervello a seguito dell'insorgenza di patologie dell'apprendimento ma anche durante l'invecchiamento e nello studio dei meccanismi di plasticità, sinaptica e sistemica;

- Fisiopatologica. Quest'area comprende da una parte la ricerca finalizzata alla definizione delle alterazioni che caratterizzano le malattie del cervello correlate all'invecchiamento, dall'altra l'applicazione dei principi e dei metodi della medicina rigenerativa (con particolare attenzione allo sviluppo delle tecniche basate sull'impiego di cellule staminali) alle specifiche problematiche dell'invecchiamento. In quest'area sono quindi incluse anche ricerche che sarebbero tradizionalmente definite di Neurologia e Psichiatria sperimentale o di Neuropsicologia e ricerche che riguardano la Fisiologia dei sistemi, la Psicologia, l'Intelligenza Artificiale, le Reti Neurali, le Scienze del comportamento;

- Prevenzione. Quest'area, fondamentale a lungo termine, è strettamente correlata alle due precedenti e mira da una parte a definire le procedure atte a favorire i meccanismi plastici adattativi capaci di migliorare l'apprendimento ma anche di rallentare meccanismi che contribuiscono al processo d'invecchiamento cerebrale nonché a ridurre i fattori che favoriscono questo processo o esacerbano le manifestazioni cliniche di talune patologie neurologiche e neuropsichiatriche.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti

La rete formativa del Dottorato è estesa e comprende tutte le sedi dove svolgono la loro attività i membri del Collegio dei docenti al fine di garantire ai Dottorandi la possibilità di entrare in contatto con laboratori operanti in realtà universitarie e non universitarie di livello molto elevato e con un profilo di eccellenza internazionalmente riconosciuto. Al termine del percorso di formazione dottorale, gli studenti saranno in grado di sviluppare progetti di ricerca in autonomia, coordinare la raccolta dati integrando metodi propri delle scienze di base e cliniche, valutare i risultati, proporre innovazioni tecnologiche, operare in team multidisciplinari. I dottori di ricerca potranno continuare la loro formazione nelle rispettive aree di specializzazione nonché acquisire expertise funzionali a figure professionali quali Ricercatore di base o Ricercatore in ambito clinico quale neurologia e psichiatria.

Le competenze acquisite favoriranno l'inserimento professionale in diversi ambiti delle Neuroscienze, sia in laboratori universitari dedicati e dotati di strumentazione avanzata che in aziende sanitarie, in settori di ricerca/sviluppo di aziende biotecnologiche e farmaceutiche nonché in strutture cliniche di ricovero e cura regionali e nazionali con cui i docenti del corso di dottorato hanno già intrapreso e consolidato rapporti di collaborazione scientifica, nonché nelle attività di consulenza relative alla propria area scientifica di competenza.

Sede amministrativa

Ateneo Proponente:	Università degli Studi di FOGGIA
N° di borse finanziate	9

di cui finanziate con fondi PNRR	
	di cui DM 118 (Investimento 4.1 generici):2
	di cui DM 118 (Investimento 4.1 P.A.):3
Sede Didattica	Foggia

Coerenza con gli obiettivi del PNRR

Il profilo formativo del proposto Corso di Dottorato in Basic and Clinical Neuroscience rientra tra gli obiettivi prioritari del PNRR, coerente, in particolare, con la tematica Neuroscienze e Neurofarmacologia, come indicato nell'ambito della Missione 4 - Componente 2.

La migliore comprensione della fisiologia del cervello e degli stati patologici, attraverso la ricerca di base preclinica e la ricerca clinica, è necessaria affinché gli avanzamenti della conoscenza siano tradotti in strumenti diagnostici e terapie, che potrebbero avere un impatto sulla vita dei pazienti e la società. Per il raggiungimento dell'obiettivo è essenziale la collaborazione e il continuo dialogo tra ricerca di base (come la conoscenza approfondita di pathways alterati nella patogenesi) e ricerca applicata (come lo sviluppo di terapie innovative) nelle seguenti attività: caratterizzazione e cross-talk dell'attività delle singole componenti cellulari per la comprensione della funzionalità di network neuronali in condizioni fisiologiche e patologiche, includendo l'analisi combinata e multiscala di pathways molecolari e dei determinanti genetici della fisiologia neuronale; dati genetici e l'interazione cervello-corpo e cervello-ambiente; identificazione e caratterizzazione in modelli cellulari e animali avanzati di pathways cellulari e molecolari che vengono alterati in stadi precoci di malattia; sviluppo di approcci di nanotecnologie/tecnologie per la somministrazione selettiva di farmaci; validazione di nuovi biomarcatori precoci e modelli predittivi di malattia. Questi studi gettano le basi per identificare i meccanismi comuni e specifici di patogenesi, fornendo importanti strumenti per lo sviluppo di terapie innovative e per il riposizionamento dei farmaci già esistenti. Costituiscono inoltre, il fondamento per opportune fasi di sperimentazione pre-clinica e clinica, che permettano successivamente di stratificare i pazienti associandoli a nuovi protocolli terapeutici, con l'obiettivo di migliorare la complessa gestione clinica dei cittadini affetti da patologie cerebrali e, di conseguenza, controllare l'impatto socio-economico di queste per la società e il Paese. Le attività contribuiscono allo sviluppo di una filiera che parta dalla ricerca di frontiera e arrivi ai prodotti e ai servizi finali, considerando altri aspetti trasversali quali: il rafforzamento di competenze chiave, il trasferimento di tecnologie e di conoscenze e la capacità di integrare le tecnologie in sistemi e servizi.

Il collegio dei docenti che supporta il proposto Corso di Dottorato comprende ricercatori italiani e stranieri con differenti competenze e collaborazioni in atto soddisfacendo in pieno l'approccio interdisciplinare e olistico necessario al raggiungimento degli obiettivi richiesti. La valenza scientifica del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, cui afferisce il Dottorato, è comprovata dalla sua qualifica di Dipartimento di Eccellenza (DM 11/05/2017 n. 262).

Tipo di organizzazione

1)
Dottorato
in forma
non
associata
(Singola
Università)

Imprese (ACCREDITAMENTO AI SENSI DEL DM 226/2021)

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	
Qualora l'impresa consorziata/convenzionata per la forma associata ai fini dell'accreditamento sia la stessa che cofinanzia ai sensi del DM 117/2023 PNRR si richiede l'inserimento dei dati anche nella tabella "Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)"	

(*) campo obbligatorio

Imprese partner ai sensi del DM 117/2023 (sezione PNRR cofinanziamento al 50%)

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 117/2023)	Importo previsto del cofinanziamento per l'intero ciclo
----	-------------------	-----------------	---------------	------------------------------------	-------	-----------------	----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

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

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

La sezione è compilabile solo se nel punto "Corso di Dottorato" si è risposto in maniera affermativa alla domanda "Presenza di eventuali curricula?"

3. Collegio dei docenti

Coordinatore

Cognome	Nome	Ateneo Proponente:	Dipartimento/ Struttura	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID
CAPITANIO	Nazzareno	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	Professore Ordinario	05/E1	05	6701482717	

Curriculum del coordinatore

Dati Personali:

Nome: Nazzareno Capitanio
Nazionalità: Italiana
Data di Nascita: 7 Febbraio 1956

Posizione attuale: Professore ordinario di Biochimica (BIO10) - Università degli Studi di Foggia - Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale - Laboratorio di Chimica e Biochimica Medica.
Polo Biomedico "E. Altomare" c/o OO.RR. Via L. Pinto 1, 71100 Foggia
Tel. 0881 588060; cell. 366 6490517
Email: nazzareno.capitanio@unifg.it

Formazione

1974 Maturità Scientifica - Liceo Statale "E. Fermi"
1979 Laureato (110/110 cum laude) in Scienze Biologiche presso l'Università di Bari.

Carriera accademica

1985 Ricercatore universitario (BIO10) presso l'Istituto Policattedra di Chimica Medica e Biochimica Medica (Facoltà di Medicina e Chirurgia) della Università di Bari.
1992 Professore associato (BIO10) presso l'Istituto Policattedra di Chimica Medica e Biochimica Medica (Facoltà di Medicina e Chirurgia) della Università di Bari.
2000 Professore ordinario (BIO10) presso il Dipartimento di Scienze Biomediche (Facoltà di Medicina e Chirurgia) dell'Università di Foggia.

Attività di ricerca presso Istituzioni straniere:

1983 Potenziali elettrici di superficie in proteoliposomi (Atene, Dip.di Biologia del Centro di Ricerche Nucleari "Democritus").
1986 Caratterizzazione funzionale di isoenzimi tessuto-specifici di citocromo ossidasi di Mammifero (Marburg, Ist.di Biochimica dell'Università "Philipps").
1987 Purificazione e caratterizzazione strutturale di complessi citocromici della catena respiratoria in batteri aerobi (Eugene, Ist. di Biologia Molecolare dell'Università dell'Oregon).
1989 Individuazione e caratterizzazione di geni essenziali nella biogenesi del complesso della citocromo c ossidasi di lievito (New York, Dip. di Scienze Biologiche dell'Università "Columbia").
1995 Studio dell'effetto Bohr-redox in citocromi purificati (St. Catharines, Ont., Canada, Dip.di Scienze Biologiche dell'Università "Brock")

Principali Interessi di Ricerca

1980-1982: Metabolismo energetico in tumori sperimentali; scambiatori $\text{Na}^+(\text{K}^+)/\text{H}^+$ e potenziale elettrochimico mitocondriale.
1982 -- : Meccanismo di conversione dell'energia ossidoriduttiva nei complessi citocromici delle catene respiratorie mitocondriali e batteriche; controllo cinetico, termodinamico e allosterico delle pompe protoniche redox ed effetto di loro alterazioni in condizioni fisiopatologiche; formulazione di modelli molecolari per le pompe protoniche redox, basati su eventi allosterici cooperativi tra transizioni dello stato redox di centri metallici e variazioni nel pK di gruppi acido-base nella proteina.
2001 --: Metabolismo ossidativo mitocondriale ed extra-mitocondriale nell'omeostasi di cellule staminali di adulto; caratterizzazione strutturale e funzionale di NADPH ossidasi e loro ruolo nel redox signaling; studi sui meccanismi di controllo del fattore di trascrizione indotto da ipossia.
2003 --: Meccanismi di controllo della fosforilazione ossidativa mitocondriale mediante l'applicazione della teoria metabolica di flusso.
2004 --: Studio delle alterazioni HCV-mediate del metabolismo ossidativo mitocondriale in modelli cellulari di infezione virale.
2005 --: Alterazioni mitocondriali in patologie umane (leucemie, malattie neuromuscolari e neurodegenerative): studi funzionali e genetici.
Meccanismi patogenetici delle lipoproteine a bassa densità nello sviluppo di patologie renali croniche.
Studio delle disfunzioni mitocondriali in modello murino di NASH
2006 --: Sviluppo di protocolli diagnostici per patologie mitocondriali mediante analisi morfofunzionale in microscopia confocale a livello di singolo organello.
Biosicurezza nell'uso di cellule mesenchimali staminali ingegnerizzate in medicina rigenerativa.
2007 --: Metalli pesanti e carcinogenesi: ruolo della comunicazione intercellulare GAP-mediata.
2008 --: "Mitotossicità" di anestetici locali.
2011 --: Caratterizzazione bioenergetica di cellule staminali normali a cancerose.
Interazioni tra ritmi circadiani e il metabolismo energetico cellulare in condizioni normali e patologiche.

Dati bibliometrici(Scopus 04/2023):

N° pubblicazioni: 120
N° citazioni: 3714
H-index: 32

Impegni organizzativi di congressi internazionali (ultimi 10 anni)

13th European Bioenergetics Conference (EBEC), Pisa 21-26 August 2004.
International Congress, "Mitochondria, from Molecular Insight to Physiology and Pathology", Bari 17-22 December 2006.
International Workshop on "HCV Infection and Disease: from molecular virology to clinical management", Foggia 10-11 April, 2008.
International Symposium on "Mitochondrial Physiology and Pathology" IUBMB Symposium S1/2008, Bari, 22-26 June, 2008.
Annual meetings of the Italian Group of Bioenergetics and Biomembranes, 2010, 2011, 2012, 2013.
2nd International Meeting of GIBB (13-15 June 2019)
Annual Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB) - Lecce, 18-20 September 2019).

Finanziamenti Ministeriali in qualità di Responsabile Scientifico (PI).

1997-1999: Cofin-PRIN - Ingegneria genetica ed espressione di enzimi regolatori - Responsabile di Unità Locale

2008-2010: Cofin-PRIN: Bioenergetica: meccanismi molecolari, regolazione e ruolo fisiopatologico - Coordinatore Nazionale del Progetto

Società Scientifiche

SIB - Società Italiana di Biochimica (dal 2018 --membro del Direttivo della Società)

GIBB - Gruppo Italiano di Bioenergetica e Biomembrane (2002-2006, componente del Direttivo; 2009-2012, vice presidente; 2019 --)

MiP - Società di Fisiologia Mitocondriale

Incarichi Istituzionali

2002-2008 Presidente del CdL di Tecnico di Laboratorio Biomedico (UniFG)

2004-2008 Componente della Commissione Didattica di Ateneo (UniFG)

2002---- Componente della Commissione scientifica di Ateneo (UniFG)

2005-2010 Vice Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia (UniFG)

2011-2012 Componente del Nucleo di Valutazione Interno (UniFG)

2012-2018 Componente del Senato Accademico (UNIFG)

2019 -- Delegato rettorale alla Ricerca

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

n.	Cognome	Nome	Ateneo	Dipartimento/ Struttura	Ruolo	Qualifica	Settore concorsuale	Area CUN	SSD	Stato conferma adesione	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	ORCID ID (facoltativo)
1.	ALTAMURA	Mario	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/D5	06	MED/25	ha aderito	36891569500	
2.	AMENDOLA	Mario	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato confermato	05/E2	05	BIO/11	ha aderito	35614836100	
3.	AVOLIO	Carlo	FOGGIA	SCIENZE MEDICHE E CHIRURGICHE	COMPONENTE	Professore Associato confermato	06/D6	06	MED/26	ha aderito	6602719174	
4.	BELLOMO	Antonello	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/D5	06	MED/25	ha aderito	6701780392	
5.	CAPITANIO	Nazzareno	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	Coordinatore	Professore Ordinario	05/E1	05	BIO/10	ha aderito	6701482717	
6.	CIBELLI	Giuseppe	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Ordinario	05/D1	05	BIO/09	ha aderito	6602091770	
7.	CIPOLLONI	Luigi	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	06/M2	06	MED/43	ha aderito	6603029936	
8.	CORSO	Gaetano	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/E3	05	BIO/12	ha aderito	7007145387	
9.	D'ANDREA	Giovanna	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Ricercatore confermato	06/A1	06	MED/03	ha aderito	57190085986	
10.	FIOCCO	Daniela	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/F1	05	BIO/13	ha aderito	18436803800	
11.	LASELVA	Onofrio	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	05/E1	05	BIO/10	ha aderito	56242776800	
12.	MACCAGNANO	Giuseppe	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/F4	06	MED/33	ha aderito	37090967200	
13.	MARGAGLIONE	Maurizio	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Ordinario	06/A1	06	MED/03	ha aderito	7005120646	
14.	MORGESE	Maria Grazia	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	05/G1	05	BIO/14	ha aderito	56416635000	
15.	PACELLI	Consiglia	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/E1	05	BIO/10	ha aderito	24071763500	

16.	PICCOLI	Claudia	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Ordinario (L. 240/10)	05/E1	05	BIO/10	ha aderito	8584431400	
17.	SANGUEDOLCE	Francesca	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/A4	06	MED/08	ha aderito	8531792600	
18.	SANTACROCE	Rosa	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	06/A1	06	MED/03	ha aderito	7004022075	
19.	SCHIAVONE	Stefania	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/G1	05	BIO/14	ha aderito	16647296600	
20.	SCRIMA	Rosella	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Associato (L. 240/10)	05/E1	05	BIO/10	ha aderito	8584430600	
21.	TRABACE	Luigia	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Professore Ordinario	05/G1	05	BIO/14	ha aderito	6602105770	
22.	VALENZANO	Anna Antonia	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	06/N2	11	M-EDF/02	ha aderito	56919424100	
23.	VENTRIGLIO	Antonio	FOGGIA	MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE	COMPONENTE	Ricercatore a t.d. - t.pieno (art. 24 c.3-b L. 240/10)	06/D5	06	MED/25	ha aderito	18937711300	

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

n.	Cognome	Nome	Codice fiscale	Tipo di ente:	Ateneo/Ente di appartenenza	Paese	Qualifica	SSD	Settore Concorsuale	Area CUN	Scopus Author ID (obbligatorio per bibliometrici)	P.I. vincitore di bando competitivo europeo*	Codice bando competitivo
1.	DELEIDI	MICHELA		Università straniera	UNIVERSITY OF TÜBINGEN (GERMANY) DZNE GERMAN CENTER FOR NEURODEGENERATIVE DISEASES	Germania	Professore di Univ.Straniera	BIO/11	05/E2	05	8613948600		
2.	FEI FANG	Evandro		Università straniera	UNIVERSITY OF OSLO (FINLAND), DEPT. OF CLINICAL MOLECULAR BIOLOGY	Norvegia	Professore di Univ.Straniera	BIO/13	05/F1	05	56519550700		
3.	PLUCHINO	Stefano		Università straniera	UNIVERSITY OF CAMBRIGE (UK), DEPT OF CLINICAL NEUROSCIENCES	Regno Unito	Professore di Univ.Straniera	MED/26	06/D6	06	6701668987		
4.	TRUDEAU	Louis		Università straniera	UNIVERSITY OF MONTREAL (CANADA), DEPT. OF PHARMACOLOGY AND PHYSIOLOGY AND DEPY. OF NEUROSCIENCE	Canada	Professore di Univ.Straniera	BIO/09	05/D1	05	7003557082		

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

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

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

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	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	Codice fiscale	Qualifica	Settore artistico-disciplinare	Partecipazione nel periodo 18-22 a gruppi di ricerca finanziati su bandi competitivi	Riferimento specifico al progetto (Dati identificativi del progetto e descrizione)	Ricezione nel periodo 18-22 riconoscimenti a livello internazionale	Attestazione (PDF)	Descrizione campo precedente
----	---------	------	-----------------------------	----------------	-----------	--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	--------------------	------------------------------

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

n.	Cognome	Nome	Codice fiscale	Istituzione di appartenenza	Paese	Qualifica	Tipologia (descrizione qualifica)	Area CUN	Scopus Author ID (facoltativo)
1.	MAZZOCCOLI	GIANLUIGI UBALDO	MZZGLG59M28D643Q	IRCCS "Casa Sollievo dellaSofferenza", San Giovanni Rotondo (FG)	Italia	infrastrutture di ricerca	Ricercatore Medico	05	6603848797

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

MAZZOCCOLI GIANLUIGI UBALDO Componente 1
a) Qualificazione scientifica:

° Eventuale possesso del titolo di Dottore di ricerca

° Eventuali pubblicazioni scientifiche inerenti alle tematiche del Dottorato (inserire elenco e metadati fino a max 5 pubblicazioni)

n.	Autore	Eventuali altri autori	Anno di pubblicazione	Tipologia pubblicazione	Titolo	Titolo rivista o volume	ISSN (formato: XXXX-XXXX)	ISBN	ISMN	DOI
1.	MAZZOCCOLI GIANLUIGI UBALDO	Grasselli C, Carbone A, Panelli P, Giambra V, Bossi M, De Filippis L.	2020	Articolo in rivista	Neural Stem Cells from Shank3-ko Mouse Model Autism Spectrum Disorders	Mol Neurobiol; 57(3):1502-1515				10.1007/S12035-019-01811-6
2.	MAZZOCCOLI GIANLUIGI UBALDO	Pacelli C, Rotundo G, Lecce L, Menga M, Bidollari E, Scrima R, Cela O, Piccoli C, Cocco T, Vescovi AL, Rosati J, Capitanio N.	2019	Articolo in rivista	Parkin Mutation Affects Clock Gene-Dependent Energy Metabolism.	Int J Mol Sci.;20(11):2772.				10.3390/IJMS20112772.
3.	MAZZOCCOLI GIANLUIGI UBALDO	Paroni G, Panza F, De Cosmo S, Greco A, Seripa D	2019	Articolo in rivista	Klotho at the Edge of Alzheimer's Disease and Senile Depression.	Mol Neurobiol.;56(3):1908-1920.				10.1007/S12035-018-1200-Z.
4.	MAZZOCCOLI GIANLUIGI UBALDO	Grasselli C, Ferrari D, Zalfa C, Soncini M, Facchini FA, Marongiu L, Granucci F, Copetti M, Vescovi AL, Peri	2018	Articolo in rivista	Toll-like receptor 4 modulation influences human neural stem cell proliferation and	Cell Death Dis.;9(3):280.				10.1038/S41419-017-0139-8

		F, De Filippis L.			differentiation				
5.	MAZZOCCOLI GIANLUIGI UBALDO	Bellanti F, Iannelli G, Blonda M, Tamborra R, Villani R, Romano A, Calcagnini S, Vinciguerra M, Gaetani S, Giudetti AM, Vendemiale G, Cassano T, Serviddio G.	2017	Articolo in rivista	Alterations of Clock Gene RNA Expression in Brain Regions of a Triple Transgenic Model of Alzheimer's Disease	J Alzheimers Dis.;59(2):615-631.			10.3233/JAD-160942.

° **Eventuali brevetti ottenuti (estremi della concessione brevetto)**

n.	Autore/i	Titolo	Descrizione brevetto	N. brevetto	Anno concessione
----	----------	--------	----------------------	-------------	------------------

° **Eventuali esperienze di tutorato in dottorati di ricerca (indicare corso di dottorato e titolo della tesi del dottorando)**

n.	Titolo corso di dottorato	Titolo della tesi del dottorando
----	---------------------------	----------------------------------

b) Qualificazione professionale:

° **Inserire descrizione in relazione al ruolo di responsabilità ricoperto e al contributo professionale al dibattito almeno a livello nazionale nell'ambito del settore di ricerca di interesse del dottorato**

Ruolo di responsabilità:

Supervisione dell'attività di ricerca dei dottorandi; Attività seminariale nell'ambito di argomenti riguardanti il controllo dei ritmi circadiani nel contesto fisiologico e loro alterazione in patologie neurologiche.

Contributo professionale nell'ambito del settore di ricerca:

Medico-ricercatore presso l'IRCCS-San Giovanni Rotondo/responsabile del laboratorio di Cronobiologia.

Autore di oltre 180 pubblicazioni con oltre 4500 citazioni; H index 35 (Scopus).

Campi di interesse e di studio: biologia molecolare, cronobiologia, oncologia, genetica, immunologia, endocrinologia, meccanismi fisiopatologici di invecchiamento, sistemi biologici, analisi dei sistemi complessi.

Dal 2022 Abilitazione Scientifica Nazionale (Bando D.D. 553/2021 settore concorsuale 05/F1 Biologia Applicata (BIO/13) - Fascia I (Professore Ordinario)

Dal 2019 Abilitazione Scientifica Nazionale (Bando D.D. 1532/2016) settore concorsuale 05/E2 Biologia Molecolare (BIO/11) - Fascia II (Professore Associato)

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.	Neurochimica	20	primo anno	Il corso fornirà nozioni teorico/pratiche sui seguenti argomenti: Metabolismo energetico del sistema nervoso centrale e periferico: glicidi, lipidi e corpi chetonici, aminoacidi, bioenergetica			SI	Saranno descritte le informazioni più aggiornate sulle principali caratteristiche strutturali e proprietà funzionali delle biomolecole nel Sistema Nervoso

				<p>mitocondriale. Barriera emato-encefalica. Interazioni metaboliche tra glia e neuroni. Biochimica dell'invecchiamento. Recettori dei neurotrasmettitori e meccanismi di segnalazione: recettori nicotinici dell'acetilcolina, struttura e funzioni; recettori muscarinici. Chimica e metabolismo dei neurotrasmettitori. Trasmettitori inter-cellulari: acetilcolina, catecolamine, serotonina, istamina, glutammato e aspartato, GABA e glicina, sistemi purinergici, peptidi, fattori di crescita. Trasmettitori intra-cellulari: proteine G, fosfoinositidi, nucleotidi ciclici, calcio, fosforilazione su serina e treonina, fosforilazione su tirosina. Basi molecolari delle patologie degenerative: morbo di Parkinson; patologie associate ad alterato ripiegamento di proteine: malattie prioniche, malattia di Alzheimer. Schizofrenia; epilessia. Modelli molecolari di enzimi, recettori e canali coinvolti nelle funzioni neuronali.</p>			<p>Centrale e Periferico. Il corso è svolto tramite lezioni frontali con spiegazione degli argomenti contenuti nel programma e corredata da immagini esplicative, messe a disposizione degli studenti. Il docente provvederà anche a fornire materiale di approfondimento. E' inoltre prevista all'interno del corso, un'attività laboratoriale che sarà accompagnata da tutorial che permetteranno allo studente di eseguire l'attività laboratoriale in totale autonomia.</p>
2.	Modelli cellulari e animali di patologie umane neurologiche	20	primo anno	<p>Il corso fornirà nozioni teorico/pratiche sui seguenti argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione di un laboratorio di colture cellulari primarie e linee immortalizzate o tumorali; - Metodi di riprogrammazione di linee cellulari quali cellule staminali pluripotenti (iPSCs), ottenute da pazienti e controlli, verso diversi fenotipi neuronali; - Sviluppo di nuovi modelli cellulari tridimensionali mediante l'utilizzo di 3D bio-printer e generazione di organoidi cerebrali per lo studio di malattie neurodegenerative e del neurosviluppo; - Caratterizzazione e studio dei modelli cellulari/tissutali mediante l'uso di tecniche base 		SI	<p>Lo scopo di questo corso è di dimostrare come l'utilizzo dei modelli cellulari/tissutali e animali possa migliorare la conoscenza e il trattamento delle patologie umane neurodegenerative e comportamentali e di valutare le problematiche connesse alla loro gestione in laboratorio e all'extrapolazione dei dati sperimentali dal modello all'uomo. Il corso è svolto tramite lezioni frontali con spiegazione degli argomenti contenuti nel programma e corredata da immagini esplicative, messe a disposizione degli studenti. Il</p>

				(immunofluorescenza, real-time PCR e western blotting) e tecniche innovative (analisi di flussi metabolici, RNA-seq, analisi in single cell, microscopia confocale); - importanza dell'utilizzo dei modelli animali nella ricerca scientifica e problematiche inerenti la sperimentazione animale; i diversi tipi di modelli animali con particolare riferimento agli animali più comunemente utilizzati nella ricerca biomedica: topo comune (mus musculus) e ratto (rattus norvegicus); - Esempi di modelli animali di patologie del sistema nervoso centrale e periferico e di disturbi del comportamento e dell'apprendimento.				docente provvederà anche a fornire materiale di approfondimento. E' inoltre prevista all'interno del corso, un'attività laboratoriale che sarà accompagnata da tutorial che permetteranno allo studente di eseguire l'attività laboratoriale in totale autonomia.
3.	Neurogenetica	15	primo anno	Il corso fornirà nozioni teorico/pratiche sui seguenti argomenti: - Introduzione all'NGS. Analisi dei dati: WES, WGS. NGS e microRNA; Breve rassegna di piattaforme/applicazioni più innovative; Identificazione di CNV da dati di exome e genome sequencing; Approcci di NGS per lo studio del genoma nucleare e mitocondriale; Approcci di NGS per lo studio di RNA non codificanti: i microRNA. - Validazione di varianti e studi funzionali; Analisi funzionale di nuove varianti patogenetiche, modelli cellulari e animali. - Strategie di analisi ed approcci in NGS nella patologia mendeliana - Analisi "omica" e genomica medica; Il Sequenziamento di nuova generazione e integrazione delle tecnologie "omics": dalla ricerca di base alla clinica; Sequenziamento su singola cellula di DNA e RNA per la medicina molecolare. - Metiloma, epigenoma e malattie umane - Caratterizzazione del trascrittoma attraverso RNA-seq; Dal trascrittoma all'interattoma di MiRNA - Tecnologie di sequenziamento di ultima			SI	Saranno fornite le nozioni teoriche e metodologiche più aggiornate per comprendere i principi della Neurogenetica, cioè della genetica applicata alle malattie neurologiche e psichiatriche. Il corso è svolto tramite lezioni frontali con spiegazione degli argomenti contenuti nel programma e corredata da immagini esplicative, messe a disposizione degli studenti. Il docente provvederà anche a fornire materiale di approfondimento. E' inoltre prevista all'interno del corso, un'attività laboratoriale che sarà accompagnata da tutorial che permetteranno allo studente di eseguire l'attività laboratoriale in totale autonomia.

				generazione ed identificazione di varianti genomiche strutturali; Le malattie genetiche oltre i modelli mendeliani; Machine Learning per la genomica clinica - Panorama di malattie genetiche in ambito psichiatrico, neuropsichiatrico infantile, neurologico.				
4.	Staminalità nelle neuroscienze	20	secondo anno	<p>Programma degli argomenti trattati.</p> <p>Cellule staminali: il loro potenziale e la loro nicchia. Divisione e auto-rinnovamento.</p> <p>Cellule staminali pluripotenti. Nicchie di cellule staminali adulte.</p> <p>Cellule staminali ematopoietiche.</p> <p>Riprogrammazione cellulare e modello cellulare umano per lo studio dello sviluppo e della malattia.</p> <p>Cellule staminali neurali come cellule progenitrici.</p> <p>Isolamento e coltura di cellule staminali neurali.</p> <p>Eterogeneità delle cellule staminali neurali.</p> <p>Cellule staminali neurali e neurogenesi.</p> <p>Neurogenesi nell'ippocampo adulto.</p> <p>Organizzazione cellulare della zona subventricolare nel cervello umano adulto: una nicchia di cellule staminali neurali.</p> <p>La nicchia delle cellule staminali neurali del midollo spinale.</p> <p>Cellule staminali neurali e medicina rigenerativa.</p>			SI	<p>Al termine del corso gli studenti saranno in grado di:</p> <p>Definire le cellule staminali</p> <p>Identificare i tipi di cellule staminali</p> <p>Definire le fasi dettagliate della formazione, del mantenimento, della differenziazione e dell'invecchiamento delle cellule staminali neurali</p> <p>Analizzare criticamente articoli scientifici sulle cellule staminali neurali</p> <p>Descrivere gli usi medici delle cellule staminali neurali.</p>
5.	Microbioma e asse intestino-cervello	15	secondo anno	<p>Programma degli argomenti trattati:</p> <p>- Fisiologia e biochimica del microbiota intestinale, suo contributo al mantenimento dello stato di salute e della sua evoluzione nel corso della vita dell'ospite;</p> <p>- Patologie connesse agli stati di disbiosi intestinale (highlights su leaky gut, neoplasie, malattie metaboliche, rischio cardiovascolare) e dell'influenza del microbiota intestinale sugli altri distretti corporei con particolare riguardo all'asse intestino-cervello;</p> <p>- Descrizione dei pathway metabolici coinvolti nell'interazione</p>			SI	<p>Il microbiota intestinale contribuisce al corretto funzionamento del sistema nervoso centrale influenzandone l'immunoregolazione, l'omeostasi metabolica e la risposta ai farmaci.</p> <p>Visto il crescente interesse della comunità scientifica verso il microbiota intestinale e i potenziali benefici sulla salute dell'ospite il corso si prefigge di fornire un'adeguata conoscenza su questa tematica emergente.</p> <p>Il corso è svolto tramite lezioni</p>

				bidirezionale tra intestino e cervello nel controllo della plasticità neuronale e nel comportamento; - Strategie attuali di analisi e manipolazione del microbiota (trapianto fecale, dieta, prebiotici, probiotici).				frontali con spiegazione degli argomenti contenuti nel programma e corredata da immagini esplicative, messe a disposizione degli studenti. Il docente provvederà anche a fornire materiale di approfondimento. E' inoltre prevista all'interno del corso, un'attività laboratoriale che sarà accompagnata da tutorial che permetteranno allo studente di eseguire l'attività laboratoriale in totale autonomia.
6.	Neuroscienze sensoriali e cognitive	20	secondo anno	Il corso si articolerà fornendo nozioni teorico/pratiche sui seguenti argomenti: - Metodi di studio della cognizione animale, Attività laboratoriale, analisi con MATLAB dell'attività elettrica di singoli neuroni, Trasmissione del segnale a livello neuronale - Principi di base sull'organizzazione del sistema nervoso centrale; Sensibilità ed elaborazione delle informazioni sensoriali; La sensazione somatica: tatto e propriocezione; La percezione del dolore - Funzione della corteccia di associazione del lobo parietale - Come il cervello costruisce l'immagine visiva - Funzioni della corteccia di associazione del lobo temporale - Come il cervello costruisce la percezione uditiva - Funzioni della corteccia di associazione del lobo frontale con riferimento all'elaborazione degli stimoli uditivi - Controllo motorio centrale e riflesso; I circuiti dei motoneuroni inferiori; Il movimento volontario; La locomozione; Il controllo dello sguardo - Funzioni della corteccia di associazione del lobo frontale; Network dei neuroni “specchio” e le loro funzioni; Come il cervello elabora le informazioni emotivamente salienti.			SI	Il corso in neuroscienze sensoriali e cognitive è finalizzato a far conoscere agli studenti: l'organizzazione funzionale del sistema nervoso con particolare riferimento alle sue funzioni integrate; favorire la capacità di applicare le conoscenze acquisite e di collegare i diversi argomenti trattati; comprendere le basi neuroscientifiche di specifiche funzioni e comportamenti.

7.	Fisiopatologia mitocondriale in Neuroscienze	15	terzo anno	<p>Contenuti del programma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bioenergetica e biochimica mitocondriale. <p>Aggiornamento sugli aspetti molecolari e funzionali dei meccanismi di conversione energetica attraverso la fosforilazione ossidativa;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodologie recenti per lo studio delle funzioni mitocondriali; - Genetica dei mitocondri; controllo della duplicazione, trascrizione e traduzione; - Il DNA mitocondriale negli studi sull'evoluzione umana; - Introduzione alla Patologia Mitocondriale; Malattie del DNA mitocondriale - Malattie mitocondriali da difetti in geni nucleari; - Mitocondri e patologie neurodegenerative, neuro-infiammatorie, neuro-neoplastiche. 			SI	<p>Saranno fornite le nozioni teoriche e metodologiche più aggiornate per comprendere il ruolo del metabolismo energetico mitocondriale nelle funzioni neuronali e il contributo dei mitocondri nello sviluppo di patologie neuronali e psichiatriche nell'uomo.</p> <p>Il corso è svolto tramite lezioni frontali con spiegazione degli argomenti contenuti nel programma e corredata da immagini esplicative, messe a disposizione degli studenti. Il docente provvederà anche a fornire materiale di approfondimento. E' inoltre prevista all'interno del corso, un'attività laboratoriale che sarà accompagnata da tutorial che permetteranno allo studente di eseguire l'attività laboratoriale in totale autonomia.</p>
8.	Cronobiologia e Neuroscienze	15	terzo anno	<p>Contenuti del corso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cronobiologia: la scienza dei ritmi; Premessa; Il ciclo luce/buio e i ritmi circadiani; Analisi dei ritmi circadiani in vivo e in modelli cellulari sincronizzati. - Gli oscillatori endogeni; Geni clock e meccanismo di controllo trascrizionale e traduzionale per retroazione; Basi neuroatomiche e neurochimiche degli orologi biologici; Aspetti neurobiologici dei bioritmi umani; Il nucleo soprachiasmatico dell'ipotalamo; La ghiandola pineale (l'epifisi); La melatonina; Azioni della Melatonina sui diversi sistemi; L'ipotalamo e la serotonina. - Dai ritmi biologici ai disturbi patologici; Studio dei fenomeni ritmici in biologia e medicina; La dimensione cronobiologica dei disturbi psichiatrici; Il sonno e i suoi disturbi; Il 			SI	<p>Il corso è rivolto all'approfondimento del ruolo emergente del controllo ritmico circadiano della fisiologia umana, del metabolismo e del comportamento e dell'impatto del suo disallineamento nella insorgenza di patologie umane con particolare riguardo a quelle neurologiche e psichiatriche.</p> <p>Il corso è svolto tramite lezioni frontali con spiegazione degli argomenti contenuti nel programma e corredata da immagini esplicative, messe a disposizione degli studenti. Il docente provvederà anche a fornire materiale di approfondimento. E' inoltre prevista all'interno del corso, un'attività laboratoriale che sarà accompagnata da tutorial che permetteranno allo</p>

				<p>SAD e disturbi del comportamento alimentare; Disturbi da desincronizzazione (Jet lag syndrome, sindromi da ritardo e avanzamento di fase del sonno, sindrome Ipernictemerale, sindrome dei turnisti).</p> <p>- Disturbi psichiatrici e ritmi circadiani; Disturbo depressivo maggiore; Disturbo bipolare; Alterazioni dei ritmi circadiani nella patogenesi di malattie neurodegenerative, metaboliche, cardiovascolari e neoplastiche.</p> <p>- Ritmi circadiani e sensibilità ai farmaci: la cronofarmacologia.</p>				<p>studente di eseguire l'attività laboratoriale in totale autonomia.</p>
--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------

Riepilogo automatico insegnamenti previsti nell'iter formativo

Totale ore medie annue: 46.67 (valore ottenuto dalla somma del Numero di ore totali sull'intero ciclo di tutti gli insegnamenti diviso la durata del corso)

Numero insegnamenti: 8

Di cui è prevista verifica finale: 8

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.	Perfezionamento linguistico	<p>La conoscenza di una lingua europea, in particolare l'inglese, è ormai requisito indispensabile sia nei percorsi di studio e ricerca, sia nel mondo del lavoro. In tal senso, il piano formativo del Corso dottorale, anche coerentemente a quanto richiamato dai D.M. 351 e 352/2022, organizzerà, con il supporto del Centro Linguistico di Ateneo (CLA) e del Servizio Relazioni Internazionali-Erasmus di Ateneo, corsi di perfezionamento della lingua inglese finalizzati a rafforzare la padronanza linguistica e innalzare le capacità di ascolto e comunicazione. Si prevede altresì l'organizzazione di corsi di lingua italiana rivolti ai dottorandi/e stranieri/e.</p> <p>Trattandosi di percorsi di formazione a carattere transdisciplinare, le attività previste saranno comuni a più Dottorati di Ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.</p>	
2.	Perfezionamento informatico	<p>Il piano formativo del Corso dottorale, anche coerentemente a quanto richiamato dai D.M. 351 e 352/2022, organizzerà cicli di attività seminariali e laboratoriali di perfezionamento informatico finalizzati a rafforzare le capacità di analisi e gestione dei dati, nonché facilitare l'utilizzo di software specialistici per le elaborazioni statistiche elementari e avanzate, con una attenzione anche ai principali software per la sperimentazione di base e clinica.</p> <p>Trattandosi di percorsi di formazione a carattere transdisciplinare, le attività previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.</p>	
3.	Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali	<p>Il piano formativo del Corso dottorale, anche coerentemente a quanto richiamato dai D.M. 351 e 352/2022, organizzerà cicli di attività di formazione sull'epistemologia e la semantica della ricerca, sul management dei processi di ricerca, sulla ricerca e recupero delle informazioni bibliografiche, sulla creazione e gestione delle bibliografie, sulla ricerca delle risorse ad accesso gratuito, sulla citazione letterari e il plagio, sul Copyright e l'utilizzo dei materiali, sulle Banche dati citazionali, sul fundraising di bandi nazionali sia internazionali ecc. Si prevede l'inserimento dei/delle dottorandi/e in progetti di ricerca nazionali e internazionali.</p> <p>Trattandosi di percorsi di formazione a carattere transdisciplinare, le attività previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.</p>	
4.	Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e	<p>Il piano formativo prevede attività formative volte alla valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca, secondo i principi "Open science" e "FAIR Data" (anche in coerenza con il PNRR)</p> <p>Inoltre, dottorandi/e saranno sistematicamente incoraggiati a presentare paper per i convegni</p>	

	dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca	nazionali e internazionali e stimolati alla pubblicazione dei risultati di studi e ricerche su riviste scientifiche classificate, nonché alla realizzazione di progetti di ricerca e lavori interdisciplinari. Trattandosi di percorsi di formazione a carattere transdisciplinare, le attività previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.	
5.	Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità	In linea con il Codice Etico e di Comportamento dell'Università di Foggia, le attività formative del Corso dottorale saranno improntate ai principi di eticità, garanzia dell'uguaglianza delle opportunità, rispetto della parità di genere, correttezza e leale collaborazione. A tal fine saranno organizzati incontri seminariali sui temi della tutela della persona e del benessere organizzativo, sulla cultura delle pari opportunità e della non discriminazione, sulla qualità e trasparenza nell'attività scientifica e di ricerca: principi e valori che ispireranno la concreta vita accademica e scientifica dei dottorandi per tutto il corso dottorale, costituendo una vera e propria "comunità di ricerca". Trattandosi di percorsi di formazione a carattere transdisciplinare, le attività previste saranno comuni a più Dottorati di ricerca istituiti presso l'Ateneo di Foggia.	
6.	Seminari	Nell'ambito di questo dottorato saranno organizzati cicli di seminari scientifici con cadenza settimanale tenuti dai ricercatori afferenti ai Dipartimenti di Area Medica e integrati dal contributo di esperti provenienti da enti e università italiane e estere.	

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. 9	
	2. Posti coperti da assegni di ricerca		
	3. Posti coperti da contratti di apprendistato		
	Sub totale posti finanziati (A1+A2+A3)	N. 9	
	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. 12	
(H) DI CUI CON BORSA = TOTALE - A4 - F		N. 9	
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	€438.561
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	€58.474,8

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)	€48.729
BUDGET complessivo del corso di dottorato			€ 545.764,8

(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)	0,00	0	
Fondi MUR	449.584,44	68.16	di cui Euro 149584,44 (comprensivi di maggiorazione per attività di ricerca e per soggiorni all'estero ricerca) a valere su FFO.
di cui eventuali fondi PNRR	300.000,00		Nello specifico: N. 2 borsa D.M. 118/2023 I.4.1 PNRR generici e N.3 borse D.M. 118/2023 I.4.1 Pubblica Amministrazione
Fondi di altri Ministeri o altri soggetti pubblici/privati		0	
di cui eventuali fondi PNRR			
Fondi da bandi competitivi a livello nazionale o internazionale	209.969,00	31.84	N.3 borse a valere su Fondi PNRR Progetto PE000019_HEALITALIA
Finanziamenti degli altri soggetti che partecipano alla convenzione/consorzio (nel caso di dottorati in forma associata)		0	
Altro		0	
Totale	659553.44		

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		Descrizione sintetica (max 500 caratteri per ogni descrizione)
Attrezzature e/o Laboratori		Il Dip. di Medicina Clinica e Sperimentale, cui il proposto Corso di Dottorato afferisce, dispone di ambienti laboratoristici completamente attrezzati per una estensione complessiva di oltre 500 m2. Inoltre, i dottorandi possono avere libero accesso a core facilities dell'Area Medica di tecnologie omiche (proteomica, metabolomica, transcriptomica), sequenziamento ac. nucleici, imaging confocale, elettrofisiologia, analisi metabolica funzionale, culture e manipolazione cellulare, stabulario.
Patrimonio librario	consistenza in volumi e copertura delle tematiche del corso	La biblioteca di Dipartimento possiede circa 4000 monografie cartacee, circa 200 libri di testo, 520 riviste cartacee, 160 testate di riviste di diverse annate che coprono tutte le tematiche dei diversi settori afferenti al corso.
	abbonamenti a riviste (numero, annate possedute, copertura della tematiche del corso)	Sono disponibili gli abbonamenti alle principali riviste interdisciplinari (Nature, Science, The New England Journal of Medicine, Blood, Proceedings of National Academy of Science (PNAS), Molecular and Cellular Biology) a copertura di tutte le tematiche del corso.
E-resources	Banche dati (accesso al contenuto di insiemi di riviste e/o collane editoriali)	Il Sistema Bibliotecario di Ateneo fa parte del Sistema Bibliotecario Nazionale (SBN) e aderisce e partecipa alle attività del CARE Gruppo di contrattazione per le risorse elettroniche della CRUI. L'accesso ai principali sistemi editoriali di riviste scientifiche pertinenti alle tematiche del corso (Elsevier, Springer, Nature Publishing Group, Taylor & Francis, Wiley-Blackwell) è reso disponibile.
	Software specificatamente attinenti ai settori di ricerca previsti	Sono disponibili diversi software per la analisi statistici dei dati e software di programmazione per diversi ambiti Matlab. A seconda degli ambiti di ricerca gli studenti acquisiscono le competenze per l'utilizzo di software per l'acquisizione e quantificazione di dati strumentali, analisi di immagine, rappresentazione grafica, modelling funzionale e molecolare, messi a disposizione dei tutor.
	Spazi e risorse per i dottorandi e per il calcolo elettronico	Il Dipartimento cui afferisce il Dottorato dispone di una sala lettura di 160 m2 con 70 postazioni di cui 4 con PC in rete tramite WiFi gratuito (previa registrazione) per accesso in full text con tutte le riviste delle case editrici su indicate e che coprono le tematiche scientifiche di tutti i settori del corso. Inoltre, i tutori metteranno a disposizione dei loro studenti un computer fisso, dotato di software per la gestione ed elaborazione dei dati, inclusi quelli statistici.
Altro		

Note

7. Requisiti e modalità di ammissione

Requisiti richiesti per l'ammissione

Tutte le lauree magistrali: NO, non Tutte

se non tutte, indicare quali:

LM-6 Biologia
LM-8 Biotecnologie industriali
LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche
LM-13 Farmacia e farmacia industriale
LM-17 Fisica
LM-18 Informatica
LM-21 Ingegneria biomedica
LM-32 Ingegneria informatica
LM-40 Matematica
LM-41 Medicina e chirurgia
LM-42 Medicina veterinaria
LM-46 Odontoiatria e protesi dentaria
LM-51 Psicologia
LM-54 Scienze chimiche
LM-55 Scienze cognitive
LM-60 Scienze della natura
LM-61 Scienze della nutrizione umana
LM-67 Scienze e tecniche delle attivita' motorie preventive e adattate
LM/SNT1 Scienze infermieristiche e ostetriche
LM/SNT2 Scienze riabilitative delle professioni sanitarie
LM/SNT3 Scienze delle professioni sanitarie tecniche
LM/SNT4 Scienze delle professioni sanitarie della prevenzione

Altri requisiti per studenti stranieri:

Eventuali note

Modalità di ammissione

Modalità di ammissione

☒ Titoli
☒ Prova orale
☒ Progetto di ricerca

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

NO

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: 20
E' previsto che i dottorandi svolgano attività di terza missione?	SI	Ore previste: 20

Note

Chiusura proposta e trasmissione: *[da sistema]*