



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Università' degli Studi di PADOVA

PIANO TRIENNALE DI SVILUPPO DELLA RICERCA (PTSR)

TRIENNIO 2019-2021 - prot. PTSR197BZ7

Dipartimento

Dip. NEUROSCIENZE - DNS

1. Ambiti di ricerca

Ambiti di ricerca già attivati (presenti nella SCRI-RD 2018)

Ambito di ricerca già attivato: 1

Ambito di ricerca

Anatomia

SSD

| |
|----------------------------|
| 1. BIO/16 - ANATOMIA UMANA |
|----------------------------|

Settore ERC

- | |
|--|
| 1. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_1 - Neural cell function, communication and signalling, neurotransmission in neuronal and/or glial cells |
| 2. LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation and stem cell biology, in plants and animals, or, where appropriate, in microorganisms - LS3_1 - Morphology and functional imaging of cells and tissues |
| 3. LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation and stem cell biology, in plants and animals, or, where appropriate, in microorganisms - LS3_12 - Stem cell biology in development, tissue regeneration and ageing, and fundamental aspects of stem cell-based therapies |

Ambito di ricerca già attivato: 2

Ambito di ricerca

Neurologia

SSD

| |
|------------------------|
| 1. MED/26 - NEUROLOGIA |
|------------------------|

Settore ERC

| |
|--|
| 1. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_1 - Neural cell function, communication and signalling, neurotransmission in neuronal and/or glial cells |
| 2. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_9 - Neurotrauma and neurovascular conditions (including injury, blood-brain barrier, stroke, neurorehabilitation) |
| 3. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_7 - Neurological disorders (e.g. neurodegenerative diseases, seizures) |
| 4. LS2 - Genetics, 'Omics', Bioinformatics and Systems Biology: Molecular genetics, quantitative genetics, genetic epidemiology, epigenetics, genomics, metagenomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, glycomics, bioinformatics, computational biology, biostatistics, systems biology - LS2_9 - Proteomics |
| 5. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_2 - Genetic tools for medical diagnosis |

Ambito di ricerca già attivato: 3

Ambito di ricerca

Neurochirurgia

SSD

| |
|----------------------------|
| 1. MED/27 - NEUROCHIRURGIA |
|----------------------------|

Settore ERC

| |
|--|
| 1. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_4 - Pharmacology and pharmacogenomics (including drug discovery and design, drug delivery and therapy, toxicology) |
| 2. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_7 - Analgesia and surgery |

Ambito di ricerca già attivato: 4

Ambito di ricerca

Neuropsicologia

SSD

| |
|--|
| 1. M-PSI/02 - PSICOBIOLOGIA E PSICOLOGIA FISIOLÓGICA |
|--|

Settore ERC

- | |
|---|
| 1. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_7 - Neurological disorders (e.g. neurodegenerative diseases, seizures) |
| 2. SH4 - The Human Mind and Its Complexity: Cognitive science, psychology, linguistics, philosophy of mind - SH4_3 - Clinical and health psychology |
| 3. SH4 - The Human Mind and Its Complexity: Cognitive science, psychology, linguistics, philosophy of mind - SH4_8 - Language learning and processing (first and second languages) |
| 4. SH4 - The Human Mind and Its Complexity: Cognitive science, psychology, linguistics, philosophy of mind - SH4_4 - Neuropsychology |

Ambito di ricerca già attivato: 5

Ambito di ricerca

Psichiatria

SSD

| |
|-------------------------|
| 1. MED/25 - PSICHIATRIA |
|-------------------------|

Settore ERC

- | |
|--|
| 1. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_8 - Psychiatric disorders (e.g. affective and anxiety disorders, autism, psychotic disorders) |
| 2. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_7 - Neurological disorders (e.g. neurodegenerative diseases, seizures) |

Ambito di ricerca già attivato: 6

Ambito di ricerca

Oculistica

SSD

| |
|--------------------------------------|
| 1. MED/30 - MALATTIE APPARATO VISIVO |
|--------------------------------------|

Settore ERC

- | |
|---|
| 1. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_4 - Sensation and perception (e.g. sensory systems, sensory processing, pain) |
| 2. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_7 - Analgesia and surgery |
| 3. LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation and stem cell biology, in plants and animals, or, where appropriate, in microorganisms - LS3_1 - Morphology and functional imaging of cells and tissues |
| 4. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_3 - Other medical technologies for diagnosis and monitoring of diseases |

Ambito di ricerca già attivato: 7

Ambito di ricerca

Odontoiatria

SSD

| |
|---|
| 1. MED/28 - MALATTIE ODONTOSTOMATOLOGICHE |
|---|

Settore ERC

- | |
|---|
| 1. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_7 - Analgesia and surgery |
|---|

Ambito di ricerca già attivato: 8

Ambito di ricerca

otorinolaringoiatria

SSD

| | |
|----|-------------------------------|
| 1. | MED/31 - OTORINOLARINGOIATRIA |
|----|-------------------------------|

Settore ERC

| | |
|----|---|
| 1. | LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_4 - Sensation and perception (e.g. sensory systems, sensory processing, pain) |
| 2. | LS4 - Physiology, Pathophysiology and Endocrinology: Organ physiology, pathophysiology, endocrinology, metabolism, ageing, tumorigenesis, cardiovascular diseases, metabolic syndromes - LS4_4 - Fundamental mechanisms underlying ageing |
| 3. | LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation and stem cell biology, in plants and animals, or, where appropriate, in microorganisms - LS3_4 - Cell junctions, cell adhesion, cell communication and the extracellular matrix |
| 4. | LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_4 - Pharmacology and pharmacogenomics (including drug discovery and design, drug delivery and therapy, toxicology) |
| 5. | LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_6 - Radiation therapy |
| 6. | LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_7 - Analgesia and surgery |

Ambito di ricerca già attivato: 9

Ambito di ricerca

Audiologia

SSD

| | |
|----|---------------------|
| 1. | MED/32 - AUDIOLOGIA |
|----|---------------------|

Settore ERC

| | |
|----|--|
| 1. | LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_7 - Analgesia and surgery |
|----|--|

Ambito di ricerca già attivato: 10

Ambito di ricerca

Chirurgia Maxillo - facciale

SSD

| |
|---------------------------------------|
| 1. MED/29 - CHIRURGIA MAXILLOFACCIALE |
|---------------------------------------|

Settore ERC

| |
|---|
| 1. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_7 - Analgesia and surgery |
|---|

Ambito di ricerca già attivato: 11

Ambito di ricerca

Chirurgia plastica

SSD

| |
|--------------------------------|
| 1. MED/19 - CHIRURGIA PLASTICA |
|--------------------------------|

Settore ERC

| |
|--|
| 1. LS3 - Cellular and Developmental Biology: Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation and stem cell biology, in plants and animals, or, where appropriate, in microorganisms - LS3_12 - Stem cell biology in development, tissue regeneration and ageing, and fundamental aspects of stem cell-based therapies |
| 2. LS4 - Physiology, Pathophysiology and Endocrinology: Organ physiology, pathophysiology, endocrinology, metabolism, ageing, tumorigenesis, cardiovascular diseases, metabolic syndromes - LS4_4 - Fundamental mechanisms underlying ageing |
| 3. LS4 - Physiology, Pathophysiology and Endocrinology: Organ physiology, pathophysiology, endocrinology, metabolism, ageing, tumorigenesis, cardiovascular diseases, metabolic syndromes - LS4_8 - Non-communicable diseases (except for neural/psychiatric and immunity-related diseases) |
| 4. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_1 - Imaging for medical diagnosis |
| 5. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and |

public health - LS7_6 - Radiation therapy

Ambito di ricerca già attivato: 12

Ambito di ricerca

Medicina fisica e riabilitativa

SSD

1. MED/34 - MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA

Settore ERC

1. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_9 - Neurotrauma and neurovascular conditions (including injury, blood-brain barrier, stroke, neurorehabilitation)

Ambiti di ricerca nuovi (previsti nel triennio 2019-2021)

Ambito di ricerca nuovo: 1

Ambito di ricerca

Bioingegneria elettronica e informatica

SSD

1. ING-INF/06)

Settore ERC

1. LS5 - Neuroscience and Neural Disorders: Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders - LS5_9 - Neurotrauma and neurovascular conditions (including injury, blood-brain barrier, stroke, neurorehabilitation)
2. LS7 - Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health: Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health - LS7_1 - Imaging for medical diagnosis

2. SWOT analysis

Punti di forza

P - Produzione scientifica

Le pubblicazioni ad impact factor del Dipartimento per il periodo 2016-18 sono state più di un migliaio (1012). Una parte considerevole delle suddette pubblicazioni è apparsa su riviste classificate nel primo e nel secondo quartile (895, pari al 70%). Questa produzione ha contribuito alla collocazione del Dipartimento al primo posto tra i dipartimenti italiani (dati VQR), giudicati per i Dipartimenti di Eccellenza.

I - Internazionalizzazione

Nel periodo sono stati attivati 5 accordi internazionali di collaborazione istituzioni estere - partecipazione ai programmi di scambio di docenti e training all'estero per dottorandi (6 dottorandi x un totale di 4 periodi di 1-6 mesi) e specializzandi (12) - corsi in lingua veicolare (Clinical Neuropsychology and Cognitive Neuroscience, in collaborazione con Dipartimenti di Psicologia); organizzazione di convegni a livello internazionale

F - Fund raising

Sono stati richiesti ed ottenuti finanziamenti in sostegno alla ricerca da parte di varie istituzioni nazionali e internazionali, per un totale di 14960kEuro. Di questi vanno considerati oltre al Progetto "Dipartimento di Eccellenza", due progetti europei di notevole prestigio: un progetto Horizon 2020 ed un progetto Marie Curie.

Punti di debolezza

P - Produzione scientifica

Non sono ancora frequenti le pubblicazioni su riviste di altissimo fattore di impatto e rivolte alla comunità scientifica in generale. Auspicabile, ma non presente al momento, l'ottenimento di brevetti e altri prodotti

I - Internazionalizzazione

La individuazione di ricercatori provenienti dall'estero effettivamente interessati a trasferirsi nel dipartimento necessita di un incremento, soprattutto a livello di giovani ricercatori, borse postdottorato e dottorato

F - Fund raising

Il Dipartimento, in una logica di Fund raising punta ancora in maniera un po' limitata verso l'ottenimento di fondi da Unione Europea.

Opportunità

P - Produzione scientifica

Partecipazione a progetti di ricerca di largo respiro, multicentrici e sostenuti da fondi esterni all'Ateneo, anche internazionali.

I - Internazionalizzazione

*Collaborazione con istituzioni estere, con accordi formali, e partecipazione a progetti di ricerca internazionali.
Ospitalità prolungata a ricercatori provenienti dall'estero, ed eventualmente loro chiamata nel corpo docente.
Opportunità di accogliere dottorandi e post-doc dai paesi emergenti*

F - Fund raising

*Ottenimento di fondi di ricerca da fonti istituzionali, europee e nazionali, fondazioni e industria.
Grazie alla recente istituzione di un ufficio ricerca del DNS possibilità di monitorare in maniera puntuale bandi e finanziamenti per la ricerca, sfruttando anche le opportunità date dal tessuto imprenditoriale locale (possibili accordi di "collaborazione effettiva" nei progetti POR, FSE...)*

Rischi

P - Produzione scientifica

Fluttuazione negativa dell'impatto delle riviste, che per le Neuroscienze nel loro complesso ha visto negli ultimi anni una tendenza calante.

Pensionamento docenti senior molto produttivi.

I - Internazionalizzazione

Cambiamenti di strategia delle istituzioni internazionali riguardo ad accordi esistenti determinate da fattori come Brexit o Coronavirus che potrebbero cambiare la dotazione e i criteri di distribuzione dei fondi.

Difficoltà d'ordine economico e pratico da parte dei ricercatori di prestigio potenzialmente interessati al trasferimento

F - Fund raising

Cambiamento di strategia e obiettivi delle istituzioni che tradizionalmente concedono finanziamenti. Rischio di perdita di opportunità di finanziamento da parte delle fondazioni e istituzioni del territorio. Generale impoverimento delle risorse disponibili

3. Piano 2019-2021

P - Produzione scientifica

| n° | Descrizione degli obiettivi specifici di dipartimento | Indicatori quantitativi per verifica raggiungimento obiettivi | Baseline - dato di partenza | Target - valore obiettivo | Azioni previste per raggiungimento obiettivi |
|----|---|---|---|--|---|
| 1. | Aumento del numero di articoli su riviste ad alto fattore di impatto rispetto al valore del triennio precedente 2016-18 | numero di pubblicazioni | (inserire NP se non pertinente)1012 nel triennio 2016-2018 | 1100 nel triennio 2019 - 2021 | Aiuto concreto ai giovani ricercatori attraverso: 1: Potenziamento dell'Ufficio Ricerca, di neoistituzione, con presenza di 1 nuova unità di personale amministrativo, con competenze specifiche. 2: Potenziamento della collaborazione già esistente con l'Ufficio Internazionalizzazione di Ateneo e organizzazione di corsi di fund raising per dottorandi e assegnisti. 3: Creazione di una pagina nel sito del DNS dedicata alle reti di collaborazioni intra e interdipartimentali per aumentare la consapevolezza dei know-how dei singoli gruppi di ricerca presenti in Dipartimento con continuità nei risultati dell'attività scientifica internazionale |
| 2. | Aumento nella proporzione delle pubblicazioni nei primi due quartili (Q1 e Q2) | Percentuale Q1 e Q2 delle pubblicazioni nei primi due quartili. | (inserire NP se non pertinente)70% nel triennio 2016-18 (708 pubblicazioni) | 75% nel triennio 2019-2021 (825 pubblicazioni) | Incoraggiamento ad usare nuove attrezzature rese disponibili dal progetto di eccellenza e dal bando di Ateneo (bando grandi attrezzature) grazie a: Individuazione di almeno tre membri del dipartimento, possibilmente afferenti ad ambiti |

diversi, per ogni nuova attrezzatura acquisita attraverso il progetto di eccellenza e provvedere con corso specifico a renderli del tutto autonomi nell'uso delle stessa.

I - Internazionalizzazione

| n° | Descrizione degli obiettivi specifici di dipartimento | Indicatori quantitativi per verifica raggiungimento obiettivi | Baseline - dato di partenza | Target - valore obiettivo | Azioni previste per raggiungimento obiettivi |
|----|--|--|--|--|--|
| 1. | <i>Incremento del numero di studenti di dottorato e specializzandi inviati in laboratori esteri in relazione a progetti specifici per la durata di almeno due mesi</i> | <i>numero di dottorandi e specializzandi inviati in laboratori esteri per la durata di almeno due mesi</i> | <i>6 dottorandi e 12 specializzandi nel triennio 2016-18</i> | <i>8 dottorandi e 25 specializzandi nel triennio 2019 - 2021</i> | <i>Informare dottorandi e specializzandi circa le collaborazioni presenti con enti di ricerca internazionali, e promuovere una loro partecipazione attiva, prendendo contatti in tal senso con i collaboratori esterni, allo scopo di ottimizzare le linee di ricerca già presenti nel dipartimento.</i> |
| 2. | <i>Aumento degli accordi internazionali di collaborazione con istituzioni estere nell'ambito della ricerca o Erasmus formalizzati attraverso gli uffici International Office e Projects and Mobility Office - Mobility Unit dell'Università.</i> | <i>numero di accordi</i> | <i>5 accordi nel triennio 2016-2018</i> | <i>7 accordi nel triennio 2019 - 2021</i> | <i>1. Trasformazione delle relazioni informali dei singoli docenti già esistenti in accordi formalizzati con il concorso dell'ufficio relazioni internazionali ed Erasmus; 2. Stimolare ricercatori dall'estero a svolgere periodi da trimestrali a annuali nelle Nostre strutture/cliniche Dipartimentali promuovendo le attività del DNS attraverso una call su Euraxess. Incentivare i docenti a individuare e in seguito supervisionare giovani ricercatori che possano partecipare a bandi quali: Marie Skłodowska Curie, Programma STARS @ UNIPD e Programma MSCA Seal of Excellence @ UNIPD.</i> |

F - Fund raising

| n° | Descrizione degli obiettivi specifici di dipartimento | Indicatori quantitativi per verifica raggiungimento obiettivi | Baseline - dato di partenza | Target - valore obiettivo | Azioni previste per raggiungimento obiettivi |
|----|---|---|---------------------------------|---------------------------|--|
| 1. | <i>Incremento dell'ottenimento di progetti competitivi finanziati diversi</i> | <i>incremento del numero di progetti finanziati al netto di</i> | <i>5 progetti finanziati in</i> | <i>7 progetti</i> | <i>1. Incoraggiamento alla partecipazione a bandi competitivi nazionali ed</i> |

da ERC e Dipartimento di Eccellenza (quali quelli stanziati dalla Comunità europea, dal MIUR, Ministero della Salute, MAECI..)

quelli straordinari (ERC/Eccellenza)

corso

internazionali con diffusione dell'informazione sulle opportunità attraverso un'azione di monitoraggio dei bandi in uscita da parte dell'ufficio ricerca del DNS

2. Maggior dialogo con gli esperti di scrittura/stesura di progetti presenti in Ateneo attraverso il conferimento di un incarico specifico all'interno della commissione ricerca con lo scopo di fare da tramite tra il singolo ricercatore e dette professionalità

2. Incremento della capacità di attrazione di fondi competitivi per la ricerca promossi da fondazioni/istituzioni analoghe

incremento del numero di progetti di ricerca finanziati da parte di fondazioni/istituzioni analoghe per progetti competitivi

9

finanziamenti

10

finanziamenti

Incoraggiamento alla richiesta di fondi da parte di istituzioni private