



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

Università' degli Studi di PADOVA PIANO TRIENNALE DI SVILUPPO DELLA RICERCA (PTSR)

TRIENNIO 2019-2021 - prot. PTSR19YNWO

Dipartimento

Dip. SCIENZE DEL FARMACO - DSF

1. Ambiti di ricerca

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

Ambito di ricerca già attivato: 1

Ambito di ricerca

Medicinal Chemistry

Research lines:

- *Drug design and Synthesis*
- *Molecular Mechanisms of drug action*
- *Nutraceuticals*

SSD

1.	CHIM/08 - CHIMICA FARMACEUTICA
2.	CHIM/10 - CHIMICA DEGLI ALIMENTI
3.	CHIM/03 - CHIMICA GENERALE E INORGANICA

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) |
|----|---|

Ambito di ricerca già attivato: 2

Ambito di ricerca

Pharmacology, Toxicology and Pharmacognosy

Research lines:

- *Neuropharmacology*

- Gastrointestinal Pharmacology
- Cardiovascular Pharmacology
- Cancer Pharmacology
- Pharmacognosy and Environmental Toxicology

SSD

1. BIO/14 - FARMACOLOGIA

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. 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

Ambito di ricerca già attivato: 3

Ambito di ricerca

Pharmaceutical Technology and Drug Delivery

Research lines:

- Advanced Drug Delivery and Biopharmaceutics
- Galenic and Cosmetic Formulation and Pharmaceutical Processes

SSD

1. CHIM/09 - FARMACEUTICO TECNOLOGICO APPLICATIVO

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)

Ambito di ricerca già attivato: 4

Ambito di ricerca

Biochemistry

Research lines:

- Biochemistry

SSD

1. BIO/10 - BIOCHIMICA

Settore ERC

1. LS1 - Molecular Biology, Biochemistry, Structural Biology and Molecular Biophysics: Molecular synthesis, modification,

	<i>mechanisms and interactions, biochemistry, structural biology, molecular biophysics signalling pathways - LS1_2 - Biochemistry</i>
2.	<i>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)</i>
3.	<i>PE5 - Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry - PE5_11 - Biological chemistry</i>

Ambito di ricerca già attivato: 5

Ambito di ricerca

Pharmaceutical Biology

Research lines:

- Pharmaceutical Biology

SSD

1.	<i>BIO/15 - BIOLOGIA FARMACEUTICA</i>
----	---------------------------------------

Settore ERC

1.	<i>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)</i>
----	--

Ambito di ricerca già attivato: 6

Ambito di ricerca

Regenerative Medicine

Research lines:

- Regenerative Medicine

SSD

1.	<i>BIO/16 - ANATOMIA UMANA</i>
----	--------------------------------

Settore ERC

1.	<i>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_5 - Applied gene and cell therapies, regenerative medicine</i>
----	--

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

2. SWOT analysis

Punti di forza

P - Produzione scientifica

Si riportano di seguito i punti di forza relativamente ai prodotti della ricerca sulla base dell'analisi effettuata nel triennio 2016-2018:

- 442 pubblicazioni (P) in riviste con Impact Factor (IF) rispetto a 365 P del triennio 2013-15 (+21%)
- Numero medio di pubblicazioni per ricercatore all'anno 3,9 rispetto a 2,2 del triennio 2013-15
- 87 Prodotti su riviste open access su riviste Q1, pari al 19%, rispetto a 44 pubblicazioni, pari al 12% del triennio 2013-15
- riduzione del numero di docenti inattivi ad 1 rispetto a 3 del triennio 2013-15

I - Internazionalizzazione

Si riportano di seguito i punti di forza relativamente ai processi di internazionalizzazione sulla base dell'analisi effettuata nel triennio 2016-2018:

- 39% di P con co-autori stranieri, rispetto al 32% del triennio 2013-15;
- 32% dei dottorandi di Corsi di dottorato con supervisor docenti afferenti al Dipartimento ha svolto periodi di formazione all'estero superiori a 20 giorni, rispetto al 29% del triennio 2013-15.
- 10 ricercatori stranieri non strutturati (dottorandi, borsisti, post doc, assegnisti) sono stati ospiti del dipartimento per attività di ricerca per un periodo superiore a 20 giorni.
- Sono stati organizzati 46 seminari/workshop tenuti da studiosi stranieri rispetto a 35 del triennio 2013-15.

F - Fund raising

Si riportano di seguito i punti di forza relativamente ai processi di fund raising sulla base dell'analisi effettuata nel triennio 2016-2018:

- L'ammontare delle entrate da bandi competitivi è stato di 2.309.000,00 € rispetto a € 1.280.867 del triennio 2013-15;
- Sono state presentate 72 domande per progetti su bandi competitivi, oltre alle 18 presentate per il bando PRIN 2017, rispetto a 29 del triennio 2013-15;
- Il 69% di docenti DSF ha partecipato a bandi competitivi nazionali ed internazionali (PRIN, EU, AIRC, ecc.) rispetto al 18% del triennio 2013-15;
- Sono stati finanziati 15 assegni di ricerca su bandi competitivi (FSE, AIRC, H2020) rispetto a 6 del triennio 2013-15.

Punti di debolezza

P - Produzione scientifica

Si riportano di seguito le criticità rilevate in merito ai prodotti della ricerca sulla base dell'analisi effettuata nel triennio 2016-2018:

- Sono aumentate le P in Q3 e Q4 rispetto al triennio 2013-15 (da 0,8% a 1,6%);
- E' diminuito il numero di P in Q1 rispetto al triennio 2013-15 (da 80% a 75%).

I - Internazionalizzazione

Si riportano di seguito le criticità rilevate in merito ai processi di internazionalizzazione sulla base dell'analisi effettuata nel triennio 2016-2018:

- Solamente un ridotto numero di docenti afferenti al DSF (circa 25% ricercatori) partecipa attivamente a network, board e panel scientifici e di ricerca internazionali.

F - Fund raising

Si riportano di seguito la criticità rilevate in merito ai processi di fund raising sulla base dell'analisi effettuata nel triennio 2016-2018:

- La percentuale di successo in termini di progetti finanziati da bandi competitivi rispetto al numero di domande presentate è diminuita rispetto al triennio 2013-2015 (dal 24% al 14%)
- Il numero di docenti coinvolti nei progetti finanziati è relativamente basso (21%).

Opportunità

P - Produzione scientifica

In questa fase di sviluppo del Dipartimento, l'opportunità di continuare con i processi di buon reclutamento che coinvolgono sia l'acquisizione di nuovi giovani ricercatori (RTD-A e RTD-B) e personale non strutturato, sia l'acquisizione di colleghi con comprovata esperienza internazionale nell'ambito della ricerca della filiera del farmaco e dei prodotti della salute potrebbe rivestire un ruolo strategico al fine di ottenere un consolidamento ed un miglioramento della performance di Dipartimento. Queste attività di reclutamento potrebbero infatti favorire il consolidamento, prima, e la crescita, poi, sia del numero ma soprattutto della qualità dei suoi prodotti della ricerca. Questo processo virtuoso potrebbe consentire di riportare il nostro Dipartimento a ritrovare quella visibilità nazionale ed internazionale che sicuramente merita.

I - Internazionalizzazione

Dato che alcuni alumni, laureati presso i Corsi di studio afferenti al nostro Dipartimento ricoprono oggi rilevanti posizioni sia a livello accademico che industriale, l'opportunità di instaurare con essi una rete collaborativa potrebbe favorire lo scambio di conoscenze e la collaborazione a diversi livelli. In tal senso, l'organizzazione di seminari tenuti dagli alumni su tematiche di specifico interesse del DSF potrebbero essere estremamente utili per favorire lo

scambio di conoscenze e la collaborazione a diversi livelli e stimolare la futura partecipazione dei ricercatori del DSF a network, panel scientifici e di ricerca internazionali.

F - Fund raising

Dato che la percentuale di progetti finanziati da bandi competitivi rispetto al numero di domande presentate è diminuita nello scorso triennio, la possibilità di avvalersi delle competenze di società di service, in particolare della Fondazione UNISMART, che affianchino i ricercatori nella stesura di progetti di ricerca (peer mentoring) potrebbe risultare strategica per favorire un aumento della percentuale di successo in termini di progetti finanziati. Inoltre, si ravvisa l'opportunità di organizzare degli eventi interni al DSF in collaborazione con i relativi uffici centrali Unipd specificatamente per i giovani ricercatori DSF. Questi incontri formativi potrebbero incentivare i giovani ricercatori a partecipare a bandi competitivi a loro dedicati.

Rischi

P - Produzione scientifica

Nella stesura del presente PTSR si è ritenuto fondamentale sottolineare che alcuni obiettivi sono stati volutamente gestiti in maniera prudentiale, considerando la particolare fase di transizione che il Dipartimento sta attraversando e che vede, da un lato, un assetto del personale docente (a tutti i livelli) non ancora stabilizzato per quanto riguarda l'inserimento di nuove posizioni in alcuni suoi settori strategici, e dall'altro una inattesa drastica riduzione del BIRD assegnato nel prossimo triennio sulla base delle nuove algoritmiche utilizzate dall'Ateneo (-41% rispetto allo storico, calmierato al -20% grazie ai limitatori).

I - Internazionalizzazione

La sostanziale diminuzione del numero di borse di dottorato assegnate ai Corsi di Dottorato a cui partecipano i membri del DSF rappresenta un effettivo rischio per il mantenimento di un elevato numero di ricercatori in formazione che possano usufruire di periodi di formazione all'estero. Questo implica anche una riduzione delle possibilità di costruire reti collaborative a livello internazionale.

F - Fund raising

L'imprevedibilità e la ridotta frequenza di bandi competitivi nazionali può avere un impatto importante sull'ammontare complessivo delle entrate da bandi competitivi. La crescente complessità dei bandi finanziati dal Fondo Sociale Europeo rappresenta un fattore limitante per la partecipazione

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.	Mantenimento della % dei prodotti nel I° e II° quartile rispetto al totale	% P in Q1 e Q2 rispetto al totale dei prodotti	(inserire NP se non pertinente)2016-2018: 93%	93%	Creazione di un fondo dipartimentale per incentivare i ricercatori al pagamento della quota open access. Incentivazione dei docenti che non hanno pubblicazioni in Q3 e Q4 nella distribuzione del DOR di Dipartimento.

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.	Incremento della % di P con coautori stranieri (coautore straniero= affiliazione estera)	% P con coautore straniero rispetto al totale dei prodotti	2016-2018= 39.6%	50%	Organizzazione di seminari interni al DSF con studiosi con affiliazione straniera, per favorire il networking

2. Aumento della % di studenti di dottorato ospitati in laboratori/università/istituzioni estere per periodi di training	% studenti dottorato ospitati in laboratori/università/istituzioni estere per periodi di training almeno 20 giorni	2016-2018= 32%	37%	Organizzazione di almeno 2 incontri informativi/formativi all'anno per i dottorandi del DSF, in collaborazione con l'International Office, l'Ufficio Ricerca Internazionale e Ufficio dottorato e post lauream al fine di promuovere la mobilità dei dottorandi, anche attraverso la partecipazione a bandi di internazionalizzazione (ACRI, bando ICU, Veneto innovazione)
--	--	----------------	-----	---

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.	Aumentare la partecipazione a bandi competitivi nazionali ed internazionali (ad esclusione dei bandi PRIN)	n. domande presentate a progetti competitivi nazionali ed internazionali esclusi i bandi PRIN (Horizon, fondazioni nazionali ed internazionali, Ministero, Regione Veneto, ecc.)	2016-2018: 72 domande presentate (escluso bando PRIN 2017)	75 (escluse quelle presentate a bandi PRIN)	Sfruttare le competenze specifiche di alcune società di service (in particolare UNISMAART) che affiancano i ricercatori nella stesura di progetti di ricerca (peer mentoring).
2.	Non diminuire il numero di finanziamenti per assegni di ricerca attivati su bandi competitivi (si tratta di assegni di ricerca attivati 1. a seguito della vittoria di una call pubblica caratterizzata dalla partecipazione di più soggetti (atenei, enti e fondazioni pubbliche/private, enti di ricerca, dipartimenti, gruppi o unità di ricerca ecc.) e dalla selezione dei vincitori con un sistema di referaggio o 2. attivati all'interno di un finanziamento conseguito da bando competitivo. Esempio tipo 1: bando FSE Regione Veneto, bando fondazione Cariverona, ecc. Esempio tipo 2: assegno attivato all'interno di un PRIN, progetto AIRC IG o AIRC MFAF, Progetti di eccellenza Cariparo, ecc.).	n. totale assegni di ricerca attivati su finanziamenti derivanti da bandi competitivi	2016-2018: 15	15	Organizzazione di almeno 2 incontri formativi all'anno dedicati ai giovani ricercatori (assegnisti, dottorandi) per aumentare le competenze in merito alla stesura ed allo sviluppo di un progetto per l'ottenimento di finanziamenti nazionali ed internazionali per attività di ricerca (fellowship).