



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

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

**TRIENNIO 2016-  
2018 - prot.  
PTSR161879**

## Dipartimento

Dip. SALUTE DELLA DONNA E DEL BAMBINO - SDB

## 1. Descrizione dello stato attuale

### Linee di ricerca principali

Studio delle malattie congenite e delle malattie rare, con particolare riguardo a quelle di ambito neurologico, oculistico, gastro-enterologico, reumatologico, nefrologico e metabolico, con riferimenti ai disordini mitocondriali e alle malattie di accumulo lisosomiale. Lo studio si articola nei seguenti ambiti.

• Epidemiologia

• Genetica

• Storia naturale e correlazione genotipo/fenotipo

• Caratterizzazione biochimica, compresa l'identificazione di nuovi markers diagnostici e prognostici, (anche mediante approccio di metabolomica)

• Caratterizzazione strumentale, comprese nuove tecniche di imaging

• Sviluppo di terapie avanzate (Medicina Rigenerativa - terapia cellulare e ingegneria tissutale del muscolo scheletrico) e di nanotecnologie terapeutiche

Progetti di ricerca specifici di questi ambiti riguardano:

• I disordini emo-coagulativi dell'infanzia

• In ambito neurologico, neurofibromatosi e sclerosi tuberosa, la Sindrome dell'X-Fragile (anche mediante studi in vitro delle cellule nervose derivate da iPS-paziente-specifiche) e le epilessie geneticamente determinate

La neurologia comprende anche progetti per lo studio delle cefalee evolutive, dei disordini immunomediati del SNC e del SNP, delle malattie cerebrovascolari e dei disturbi psicopatologici dell'infanzia e dell'adolescenza.

NEONATOLOGIA, con focus sulle malattie respiratorie ad esordio precoce (displasia broncopolmonare, asma, COPD)

• Modello animale di malattia cronica polmonare neonatale per lo studio della patogenesi e per lo sviluppo di terapie avanzate (Medicina Rigenerativa)

• Approccio metabolomico per individuazione di biomarkers precoci di malattia respiratoria prima della nascita (liquido amniotico) e dopo (urine, sangue, condensato aria espirata).

ONCOEMATOLOGIA PEDIATRICA

• Ricerca traslazionale per portare i risultati dal laboratorio alla clinica applicando le più moderne tecnologie dalla

biologia cellulare al sequenziamento di ultima generazione  
 • Trials clinici nazionali e internazionali e studi clinici di fase 1,2 e 3 per i nuovi farmaci.

La ricerca clinica è inoltre particolarmente sviluppata in settori assistenziali di eccellenza, quali

• La pediatria d'urgenza

• La cardiologia

• Il diabete di tipo I (applicazione dell' algoritmo del pancreas artificiale nei pazienti con Diabete tipo I)

• Malattia infettive, in particolare all'AIDS

• Terapie antalgiche e cure palliative

• Allergopatie

• La medicina perinatale (studio dei predittori clinici di sviluppo fetale, di prematurità e di funzionalità d'organo a lungo termine)

## 2. SWOT analysis

### Punti di forza interni

#### P - Prodotti della ricerca

• Pubblicazioni di fascia A e B secondo criteri ANVUR in linea con la VQR precedente.  
 • 3 brevetti per prodotti della ricerca.

• Corso di Dottorato Pediatrico, esempio unico nel panorama nazionale.

• Hub delle reti sanitarie della Regione Veneto e/o di riferimento per gruppi Nazionali e Internazionali e sono riconosciuti come centri ERN

• Presenza di banche biologiche di cellule o tessuti biologici da usare nella ricerca scientifica.

• Presenza di core facilities come gene profiling, sorting, sequenziamento, NGS.

• Scuole di specializzazione come potenziale per ricerca

#### I - Internazionalizzazione

• Convegni scientifici internazionali con copertura delle varie aree di ricerca del Dipartimento; oltre 75 convegni partecipati su invito nel 13-15.

• Molti docenti membri di Board di Società Scientifiche Internazionali.

• Collaborazione con "Baylor College" Houston Texas, con Lee Kong Chian School of Medicine.

• Nanyang Technological University Singapore & Imperial College London.

• Rapporti di alcuni docenti con Atenei esteri: Sydney-Australia; University of Memphis - USA, Mariland Thomas Jefferson- USA.

• Rapporti con l'ONG Medici per l'Africa CUAMM.

#### F.1 - Fund raising

• Grant VII/FP UE e Horizon 2020.

• Finanziamenti AIRC.

• Finanziamenti Telethon.

• Progetti di ricerca transfrontalieri con la Slovenia.

• Disponibilità di fondi da Fondazione CARIPARO, Fondazione CARIPLO

• Finanziamenti AIFA, PRIN, Ministero Salute ricerca finalizzata.

• Il bando di ricerca pediatrico della "Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e di Rovigo" (2013-2016, 2016-2018), possibilmente rinnovabile.

• ONLUS (Fondazione Salus Pueri, Città della Speranza, Uniti per Crescere, Un Cuore Un Mondo).

• Crohn's and Colitis Foundation USA.

#### F.2 - Terza missione

• Trial clinici di fase I e II: 28 profit e 35 no profit in corso nel 2015 in aumento rispetto alla media dei 2 anni precedenti che era 35

• Organizzazione o collaborazione attiva a 111 (nel 13-15) eventi di carattere scientifico divulgativo e formativo.

• Adesione costante alle iniziative d' Ateneo sui rapporti con le scuole elementari medie e superiori.

### Punti di debolezza interni

#### P - Prodotti della ricerca

• Migliorabile il n. complessivo Dipartimentale di prodotti della ricerca in fascia A e B, secondo criteri ANVUR.

*Alcuni gruppi di ricerca dimostrano bassa capacità di produrre lavori competitivi per numero e qualità.*

*Logistica da migliorare.*

*Parte della produttività scientifica dipende da personale precario adibito all'attività di ricerca la cui stabilizzazione sarebbe critica per proseguire lo sviluppo*

*Mancanza di personale strutturato in laboratorio e difficoltà a stabilizzare personale tecnico non strutturato ma diventato negli anni altamente qualificato e essenziale all'attività di ricerca.*

## **I - Internazionalizzazione**

*Estemporaneità dei percorsi formativi presso istituzioni di studio e ricerca straniere sia del personale in formazione (specializzandi/dottorandi/assegnisti), che del personale di Staff. Bassa attrattività per personale sia in formazione, che è strutturato straniero che richieda un periodo di training presso strutture Dipartimentali.*

*Quasi nulla mobilità in uscita del personale docente strutturato per periodi di formazione/studio.*

*Presenza estemporanea e limitata nel tempo di visiting scientists/professors.*

*Dottorato di ricerca con attrattività bassa verso PhD student stranieri, rari casi negli 3 anni.*

### **F.1 - Fund raising**

*Il numero di applications a bandi di ricerca competitivi pubblici sia nazionali che internazionali è basso rapportato al numero dei ricercatori del Dipartimento, alcuni gruppi applicano solo sporadicamente.*

*Manca un Grant-Office strutturato che faciliti queste applications e che stimoli i gruppi meno strutturati ad applicare.*

*Tutto questo anche in previsione della possibile riduzione dei finanziamenti dedicati da parte di fondazioni private.*

### **F.2 - Terza missione**

*Mancanza di elementi infrastrutturali solidi per la partecipazione e gestione di trial clinici sponsorizzati (trial clinici di fase I, II) quali Clinical Trial Office and Grant Office. Oggi la ricerca Clinica è governata da strutture aziendali come il nucleo di ricerca clinica, che spesso non ha la capacità di facilitare i trials.*

## **Opportunità da cogliere nell'ambiente esterno per il miglioramento delle proprie prestazioni**

### **P - Prodotti della ricerca**

*Collaborazioni intra-dipartimentali, inter-dipartimentali, con altri istituti di ricerca nazionali ed internazionali, anche sfruttando la capacità di accogliere per periodi più o meno lunghi ricercatori qualificati presso i laboratori presenti presso l'Istituto di Ricerca Pediatrica. Creare facilities per aprire a collaborazioni e a nuovi orizzonti per la ricerca, ad esempio una facility di sequenziamento per aprire alla medicina personalizzata in tutto l'ambito della medicina pediatrica per aprire una nuova competitività internazionale. Opportunità di reclutamento tra i docenti di personale medico ospedaliero con buona produttività scientifica e Abilitazione Scientifica Nazionale attraverso finanziamenti resi disponibili della Regione.*

### **I - Internazionalizzazione**

*Azione di coordinamento promossa dall'Ateneo per quanto riguarda l'internazionalizzazione e in particolare per quel che riguarda i rapporti con la Cina. Valorizzazione del dottorato di ricerca per reclutamento di PhD Student da paesi europei ed extraeuropei.*

### **F.1 - Fund raising**

*La possibilità di partecipazione ad un numero crescente di bandi finalizzati a promuovere e sostenere la ricerca;*

*Lo sviluppo di network nazionali e internazionali per la conduzione di trial clinici;*

*L'appartenenza al ITCC che rende possibile l'accesso a clinical trials profit.*

### **F.2 - Terza missione**

*Lo sviluppo di possibilità di accreditamento autonomo dei corsi di formazione e divulgazione scientifica o direttamente come Dipartimento o tramite le Fondazioni che supportano l'attività del Dipartimento.*

*Creare nuovi spin off o start up in ambito didattico-informativo per esportare docenza anche al di fuori dell'ambito universitario, costruendo nuovi rapporti con l'industria e con il modo produttivo*

## Rischi legati all'ambiente esterno da considerare per evitare o minimizzare impatti negativi sulle proprie prestazioni

<b>P - Prodotti della ricerca</b>	<i>Ambiti propri delle Scienze Pediatriche con sbocchi in riviste a basso indice bibliometrico. La pressione delle attività assistenziali sul personale docente universitario in convenzione, che spinge il personale docente sempre di più verso obiettivi assistenziali e didattici trascurando la ricerca. Distanza dei laboratori di ricerca IRP, rispetto al Dipartimento.</i>
<b>I - Internazionalizzazione</b>	<i>La pressione delle attività assistenziali sul personale docente universitario in convenzione.</i>
<b>F.1 - Fund raising</b>	<i>Il mercato regionale veneto poco incline ad investimenti nel settore del biotecnologie mediche.</i>
<b>F.2 - Terza missione</b>	<i>Le difficoltà burocratiche, amministrative, gestionali e finanziarie nel promuovere attività congressistica e di divulgazione scientifica; Mancanza di supporto gestionale alla promozione di attività proprie del terzo settore; La mancanza di strutture logistiche congressuali atte ad ospitare grandi eventi nazionali e internazionali</i>

## 3. Piano triennale di sviluppo delle attività di ricerca (PTSR)

### Obiettivi

<b>P - Prodotti della ricerca</b>	<i>La produzione scientifica con prodotti di classe A e B secondo criteri ANVUR dovrà tendere a superare il 50% dei prodotti totali della ricerca con aumento sia qualitativo che quantitativo dei prodotti della ricerca.</i>
<b>I - Internazionalizzazione</b>	<i>Consolidare i rapporti collaborativi istituzionalizzati con istituti internazionali di ricerca e studio europei e nord americani Aumentare il numero di richieste di mobilità in uscita del personale in formazione post laurea che dovrà attestarsi al 10% sul totale dei dottorandi e specializzandi iscritti.</i>
<b>F.1 - Fund raising</b>	<i>Aumentare il numero di partecipazioni a bandi di ricerca competitivi nazionali e internazionali. Aumentare del 15% l'importo dei grant aggiudicati. Nel triennio 13-15 era pari a 2.229.356 euro.</i>
<b>F.2 - Terza missione</b>	<i>Mantenere costante attività di congressistica promossa dal personale docente e di attività di divulgazione. Mantenere l'attività di trial clinici che ha caratterizzato il triennio 13-15</i>

### Azioni

<b>P - Prodotti della ricerca</b>	<i>Miglioramento del reclutamento universitario seguendo logiche non solo legate all'attività assistenziale ma soprattutto di didattica e ricerca. Corsi ad hoc per il personale in formazione soprattutto per i dottorandi rendendo obbligatorio la produzione di lavori scientifici di qualità "buono-alta" al fine di ottenere il titolo di PhD. Monitoraggio semestrale dell'attività scientifica di ricerca da parte della Commissione Ricerca. Certificazione dell'attività di ricerca oggi limitata ad un solo laboratorio. Tentativo di portare a livello di dipartimento la programmazione del PTA Universitario con compiti di ricerca in laboratorio. Coinvolgimento anche dei medici in formazione nell'attività di ricerca. Caratterizzare le attività del Corso di Dottorato con progetti di ricerca ben definiti, che</i>
-----------------------------------	--

mettano in programma fin dall'inizio periodi di formazione all'estero e abbiano l'obiettivo nel triennio di produrre lavori scientifici svincolando i dottorandi dall'attività assistenziale.

**I - Internazionalizzazione**

Costituzione di una Commissione ad hoc;  
Costante partecipazione ai bandi di Ateneo per la mobilità in entrata e in uscita del personale docente;  
Consolidamento e formalizzazione dei rapporti di collaborazione con istituti stranieri esistenti.

**F.1 - Fund raising**

Prendere in considerazione risorse sia umane che di investimento per agevolare la conoscenza e la partecipazione a bandi competitivi e per arrivare a istituire un Clinical Trial Office e un Grant Office.

**F.2 - Terza missione**

Prendere in considerazione risorse sia umane che di investimento per agevolare la conoscenza e la partecipazione a bandi competitivi e per arrivare a istituire un Clinical Trial Office e un Grant Office.  
Dotare la Fondazione Salus Peuri della capacità di accreditare i corsi.  
Dotarsi di un organo di coordinamento e programmazione dell'attività congressuale e di divulgazione scientifica.  
Consolidare e ufficializzare il rapporti con gli Istituti di Educazione Superiore.

**Indicatori**

**P - Prodotti della ricerca**

Numero di pubblicazioni in fascia A+B nel triennio 2016/2018.

**I - Internazionalizzazione**

Numero di personale in formazione o strutturato coinvolto in attività di ricerca che ha goduto di periodi di mobilità in uscita pari o superiore a 15 giorni.  
Numero prodotti della ricerca con ricercatori di istituzioni straniere.  
Numero di visiting scientist/professors in entrata dall'estero.

**F.1 - Fund raising**

Numero di bandi competitivi nazionali/internazionali a cui il personale docente ha applicato.

Entità globale in euro dei finanziamenti ottenuti.

**F.2 - Terza missione**

Numero di trial clinici sponsorizzati che veda coinvolto il personale del Dipartimento.  
Numero congressi/eventi scientifici cui si è collaborato o organizzati.  
Numero di eventi divulgativi cui si è collaborato o organizzati.

Prof. Giorgio Perilongo

Data 20/06/2017 12:59