

Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino - SDB
Piano Triennale di Sviluppo della Ricerca (PTSR) - Periodo 2022-2025
Stato: PTSR FIRMATO

AMBITI DI RICERCA

AMBITI DI RICERCA GIA' ATTIVATI

AMBITO	Diagnostica avanzata in Pediatria, con particolare riguardo alle malattie rare (ad es. malattie metaboliche, malattie genetiche, malattie neurologiche, cardiologiche, gastroenterologiche, nefrologiche, reumatologiche), alle patologie perinatali e alle patologie emato-oncologiche pediatriche, su casistiche nazionali ed internazionali. Integrazione dei dati derivanti dalla diagnostica morfologica, citofluorimetrica, molecolare, dalle scienze omiche, dalla clinica e dagli studi di funzionalità delle alterazioni riscontrate per: 1) individuazione di meccanismi eziopatogenetici molecolari; 2) formulazione di una diagnosi precoce "di precisione" (anche in relazione alla fase intrauterina dello sviluppo); 3) l'identificazione di markers precoci di malattia; 4) stratificazione terapeutica in base alla profilatura biologica e all'integrazione di tali informazioni con dati clinici e di risposta alla terapia anche con l'utilizzo di data base digitalizzati e algoritmi di intelligenza artificiale; 5) monitoraggio dell'efficacia della terapia intrapresa (es. malattia residua minima oncologica); 6) possibili nuovi targets ed approcci terapeutici.
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE BIO/13 - BIOLOGIA APPLICATA MED/40 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA MED/03 - GENETICA MEDICA MED/38 - PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA MED/20 - CHIRURGIA PEDIATRICA E INFANTILE MED/39 - NEUROPSICHIATRIA INFANTILE
SETTORE ERC	LS5_3 - Neural development and related disorders LS7_1 - Medical imaging for prevention, diagnosis and monitoring of diseases LS7_2 - Medical technologies and tools (including genetic tools and biomarkers) for prevention, diagnosis, monitoring and treatment of diseases

AMBITO	Ricerca preclinica traslazionale sui temi inerenti: 1) L' Emato oncologica pediatrica. Ricerca traslazionale che approfondisce, attraverso l'utilizzo delle tecnologie omiche e della modellistica preclinica (in vitro ed in vivo), il ruolo prognostico ed il potenziale valore terapeutico di nuovi marcatori/target molecolari per l'ottimizzazione del trattamento delle patologie emato-oncologiche pediatriche. 2) La trapiantologia con cellule ematopoietiche staminali e la terapia cellulare e genica. Ricerca traslazionale che sviluppa, attraverso attività che vanno dagli studi meccanicistici in vitro a studi di proof of concept e di biodistribuzione in vivo i nuovi approcci terapeutici basati sul trapianto, effettuato secondo modalità e protocolli innovativi, di cellule ematopoietiche geneticamente modificate. 3) La Neonatologia. Studi su modelli animali di malattia cronica polmonare del prematuro per lo studio della patogenesi e per lo sviluppo di terapie avanzate con vescicole extracellulari nel neonato prematuro con displasia broncopolmonare (EVENEW study – EU CT number 2022-200293-34-00). 4) La neurologia pediatrica. Studi su organoidi riguardanti i meccanismi eziopatogenetici genetico-molecolari e di biologia cellulare di selezionate patologie del neuro-sviluppo (e.g. sindrome dell'X Fragile) e neurocutanee (e.g. Sclerosi tuberosa). 5) Le patologie Neuromuscolari pediatriche. Studi di ingegneria tissutale del muscolo scheletrico (medicina rigenerativa). 6) L'immunologia. Studi su meccanismi infiammatori e autoimmuni di selezionate patologie nefrologiche, neurologiche, gastroenterologiche e reumatologiche pediatriche e sulla tolleranza ai trapianti di organo solido. 7) La cardiologia pediatrica. Studi di modelli di cardiomiopatia con sviluppo di tecniche diagnostiche e terapeutiche miRNA (progetto di ricerca CARIPARO, Cardiologia sperimentale IRP, progetto PNRR WP4.3). 8) L'infettivologia. Studi sulle caratteristiche immunologiche e virologiche delle infezioni con particolare riferimento all'interazione ospite-agente infettante in ambito pediatrico.
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	CHIM/08 - CHIMICA FARMACEUTICA BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE BIO/12 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA BIO/13 - BIOLOGIA APPLICATA MED/40 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA MED/03 - GENETICA MEDICA MED/38 - PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA MED/39 - NEUROPSICHIATRIA INFANTILE MED/11 - MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE
SETTORE ERC	LS5_3 - Neural development and related disorders LS6_6 - Infectious diseases LS6_8 - Biological basis of prevention and treatment of infection LS7_2 - Medical technologies and tools (including genetic tools and biomarkers) for prevention, diagnosis, monitoring and treatment of diseases LS7_4 - Regenerative medicine

AMBITO	Ricerca Clinica Studi clinici indipendenti e finanziati dall'industria: 1) studi osservazionali e di storia naturale, con particolare riferimento alle malattie rare pediatriche; 2) studi prospettici cooperativi nazionali e internazionali di fase II e III con farmaci tradizionali o di terapie innovative di fase I, II e III, con particolare riguardo all'ambito emato-oncologico pediatrico e della neonatologia per le cui unità Assistenziali di riferimento (UOc) dell'Azienda Ospedale Università di Padova (AOUP - ad apicalità universitaria) è stata ottenuta, dal giugno 2022, la certificazione AIFA per la conduzione di studi clinici di fase I. E' stato inoltre istituito il Centro di Terapia Genica per la sperimentazione clinica e l'uso post-registrativo di farmaci di terapia genica; 3) ricerche riguardanti il raffinamento dell'approccio clinico al neonato e al bambino in condizioni urgenti e emergenti, che necessita di interventi di natura intensiva, anche in setting sociosanitari a risorse limitate (quest'ultime in cooperazione con il CUAMM); 4) studi epidemiologici e clinici sull'infezione da HIV e sulle infezioni emergenti, in particolare infezione dal SARS-CoV2 gestite grazie alla partecipazione e coordinamento di diversi progetti internazionali finanziati dalla Commissione Europea; 5) utilizzo di database pediatrici per la ricerca epidemiologica e per studi di fase 4 sulla sicurezza ed efficacia delle terapie pediatriche.
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	CHIM/08 - CHIMICA FARMACEUTICA BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE BIO/13 - BIOLOGIA APPLICATA MED/40 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA MED/03 - GENETICA MEDICA MED/38 - PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA MED/39 - NEUROPSICHIATRIA INFANTILE
SETTORE ERC	LS6_4 - Immune-related diseases LS6_6 - Infectious diseases LS6_7 - Mechanisms of infection LS7_7 - Pharmacology and toxicology LS7_14 - Digital medicine, e-medicine, medical applications of artificial intelligence

AMBITO	Terapie e approcci terapeutici innovativi 1) Terapia Genica. Generazione di nuovi paradigmi terapeutici e sviluppo in fase clinica di nuove piattaforme basate sull'uso di cellule ematopoietiche geneticamente modificate in molteplici aree patologiche, tra cui: - malattie neurometaboliche ereditarie dell'infanzia (errori congeniti del metabolismo che interessano la funzione lisosomiale, in particolare i disturbi da accumulo lisosomiale), nel contesto di progetti finanziati dalla EU (ERC-2013-CoG, HSC-based therapies for LSDs; ERC-2021-ADG - TARGETNMDs), dal Piano Nazionale di Ripartenza e Resilienza attraverso il Centro Nazionale di Terapia Genica CN3 (Spoke 1) e da Accordi di Sviluppo Sponsorizzati con l'Industria; - malattie neurodegenerative ereditarie ed acquisite, nel contesto di progetti finanziati dalla EU (ERC PoC 101069395 - TREM2MICROENGINES) e da Accordi di Sviluppo Sponsorizzati con l'Industria; - malattie autoimmuni, come il diabete di tipo 1, anche nel contesto di Accordi di Sviluppo Sponsorizzati con l'Industria; - tumori dell'infanzia, tra cui la leucemia mieloide acuta, nei contesti di progetti finanziati dal Piano Nazionale di Ripartenza e Resilienza attraverso il Centro Nazionale di Terapia Genica CN3 (Spoke 10) e da Accordi di Sviluppo Sponsorizzati con l'Industria. 2) Studi post marketing di surveillance su prodotti di terapia genica (e.g. zolgensma – onasemnogene abeparvovec e nurinersen, spinaraza sull'atrofia muscolare spinale di fase I) e trial clinici di fase I in imminente lancio sull'anemia a cellule falciformi e sulla talassemia. Strumentale per lo sviluppo di questo ambito è stato il Centro di Terapia Genica per la Sperimentazione Clinica 3) Trial clinico internazionale con prodotti cellulari (vescicole extra-cellulari): Trial clinico di fase I di imminente attivazione gestito in collaborazione con la private Company di Biotecnologie EXOBIOLOGICS sull'uso delle vescicole extracellulari per la prevenzione della broncodisplasia del prematuro (EVENEW study – EU CT number 2022-200293-34-00) coordinato da SDB. 4) Approcci chirurgici innovativi. - Approcci chirurgici innovativi basati sull'uso della robotica e sulle tecniche mininvasive ed endoscopiche per l'ambito della chirurgia pediatrica, della cardiologia pediatrica interventistica, e della ginecologia oncologica. 5) Utilizzo di tecnologia a mRNA per lo sviluppo di anticorpi monoclonali per la prevenzione e la cura dell'infezione da flavivirus nelle donne e nei bambini (PNRR, CN3 Spoke 5). 6) Sviluppo di pancreas bionico, un device innovativo in grado di combinare un sensore per il monitoraggio della glicemia e quindi il rilascio a livello intraperitoneale degli ormoni (progetto Forget-diabetes).
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	BIO/11 - BIOLOGIA MOLECOLARE BIO/12 - BIOCHIMICA CLINICA E BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA BIO/13 - BIOLOGIA APPLICATA MED/04 - PATOLOGIA GENERALE MED/38 - PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA MED/20 - CHIRURGIA PEDIATRICA E INFANTILE
SETTORE ERC	LS6_11 - Innovative immunological tools and approaches, including therapies LS7_2 - Medical technologies and tools (including genetic tools and biomarkers) for prevention, diagnosis, monitoring and treatment of diseases LS7_4 - Regenerative medicine LS7_5 - Applied gene, cell and immune therapies LS7_6 - Other medical therapeutic interventions, including transplantation

AMBITI DI RICERCA NUOVI

AMBITO	Salute e Stili di Vita
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	MED/40 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA MED/03 - GENETICA MEDICA MED/38 - PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA MED/39 - NEUROPSICHIATRIA INFANTILE MED/11 - MALATTIE DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE
SETTORE ERC	LS7_9 - Public health and epidemiology LS7_10 - Preventative and prognostic medicine
AMBITO	Malattie Infettive pediatriche
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	BIO/13 - BIOLOGIA APPLICATA MED/40 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA MED/38 - PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA MED/42 - IGIENE GENERALE E APPLICATA MED/07 - MICROBIOLOGIA E MICROBIOLOGIA CLINICA MED/17 - MALATTIE INFETTIVE
SETTORE ERC	LS6_6 - Infectious diseases LS7_2 - Medical technologies and tools (including genetic tools and biomarkers) for prevention, diagnosis, monitoring and treatment of diseases
AMBITO	Ginecologia Oncologica – Carcinoma dell'Ovaio
SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE	MED/40 - GINECOLOGIA E OSTETRICIA
SETTORE ERC	LS7_2 - Medical technologies and tools (including genetic tools and biomarkers) for prevention, diagnosis, monitoring and treatment of diseases

SWOT Analysis

DIMENSIONE: Produzione scientifica

PUNTI FORZA

F1) Le caratteristiche funzionali della componente assistenziale del Dipartimento, che è un ospedale multi-specialistico pediatrico di riferimento per il Nord Est d'Italia, rivolto alle patologie per lo più rare e che può contare sulle più sofisticate dotazioni tecnico-strumentali.

F2) L'avvenuta certificazione AIFA [giugno 2022] per la conduzione di trial clinici di fase I delle UOc di Emato-oncologia Pediatrica e di Neonatologia del DIDAS Salute Donna e Bambino– uniche unità assistenziali certificate per studi clinici di fase I nell'Azienda Ospedale-Università di Padova [AOUP].

F3) La costituzione del Centro di Terapia Genica AUOP presso la UOc di Emato-oncologia Pediatrica.

F4) L'ampia dotazione di laboratori di ricerca traslazionale Dipartimento con sede presso l'Istituto di Ricerca Pediatrica (IRP) "Città della Speranza" con particolare riferimento a:

1) Onco-ematologia pediatrica, in quanto referente nazionale ed internazionale per la diagnosi morfologica, citofluorimetrica e molecolare di leucemie, linfomi e tumori solidi in età pediatrica ed il monitoraggio della malattia residua durante il trattamento e follow up. L'elevato numero di campioni afferenti, conservati presso la biobanca dell'Oncoematologia Pediatrica, è elemento strategico per la conduzione di ricerca traslazionale e per facilitare la partecipazione a studi internazionali;

2) Genetica Clinica;

3) Piastra metabolomica (spettrometria di massa) di esclusiva gestione da parte dei ricercatori del Dipartimento.

F5) Il gran numero di medici iscritti alle Scuole di Specializzazione afferenti al Dipartimento.

F6) Il Corso di Dottorato di Ricerca in Medicina dello Sviluppo e Scienze della Programmazione Sanitaria gestito dal Dipartimento che tra l'altro conta un rilevante numero di borse di studio supportate da finanziatori esterni (mediamente 8 per ciclo considerando gli ultimi 3 cicli attivi).

F7) Il Coordinamento di numerosi trials clinici nazionali e internazionali da parte di docenti del Dipartimento e più nello specifico, la partecipazione a 12 importanti progetti finanziati dalla Commissione Europea (3 coordinamenti, e 2 ERC). Tra questi si citano progetti finanziati dalla UE (ERC-2013-CoG, HSC-based therapies for LSDs; ERC-2021- ADG – TARGETNMDs, ERC PoC TREM2MICROENGINES, progetto EIC araldi, Progetti IA; VERDI – COVID in età pediatrica e gravidanza; NeolPC prevention and infection control; Forget diabetes; C4C network europeo trial pediatrici) e collaborazioni/accordi con l'industria e Spin off.

F8) L'essere parte come DIDAS Salute Donna e Bambino dell'Azienda Ospedale Università di Padova di 21 dei 24 European References Networks [ERN, network virtuali che connettono centri di eccellenza europei per specifici gruppi di malattie Rare) lanciati dalla Commissione Europea nel marzo 2017.

F9) L'arrivo nella direzione dell'UOC di Ginecologia e Ostetricia di personale con un forte background di attività di ricerca clinico e sperimentale in ambito ginecologico-oncologico maturato all'estero.

F10) Le risorse ottenute con la partecipazione a programmi di ricerca previsti dal Piano Nazionale di Ripartenza e Resilienza attraverso il Centro Nazionale CN3 National Centre for Gene Therapy and Drugs based on RNA Technology (Spoke 1, 5, 10), Partenariato Estes PE13 INF-ACT – One Health Basic and Translational Research Actions addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases Spoke 3 e 4.

PUNTI DEBOLEZZA

D1) L'importante impegno nell'attività assistenziale che data la contrazione del personale ospedaliero, specie in alcuni settori, vede sempre più il personale docente universitario gravato da compiti assistenziali; ossia la difficoltà di offrire ai docenti del Dipartimento dei veri e propri "tempi protetti" per svolgere attività di ricerca.

D2) Le permanenti carenze strutturali, ossia i pochi e spesso sovra-affollati ambienti dedicati all'attività assistenziale (che ha un effetto sull'attrattività ossia sulla disponibilità di casistiche cliniche importanti). Tali limitazioni strutturali rendono difficile soddisfare i requisiti richiesti per l'ottenimento della certificazione AIFA per gli studi di fase I da parte delle unità assistenziali non ancora certificate.

D3) Il non aver ancora portato all'attivazione e quindi alla conduzione studi di fase I da parte delle UOc accreditate AIFA.

D4) Il numero ancora limitato (solo 2 su 13) di UOc (unità clinico assistenziali) del DIDAS dotate di accreditamento AIFA per gli studi di Fase I.

D5) Un clinical trial center dipartimentale ancora non pienamente strutturato e funzionante con strutture e personale dedicato (es: infermieri di ricerca, data manager ecc.).

D6) La mancanza in AOUP di una Cell Factory adeguata e capace di accogliere i progetti in via di sviluppo [il progetto Cell Factory è stato indicato tra le priorità di sviluppo per AOUP da parte del Gruppo di Lavoro Nuovo Ospedale-Unipd].

D7) La scarsa preparazione culturale del personale docente sull'impatto della digitalizzazione della medicina e dell'Intelligenza Artificiale anche per elaborare progetti di ricerca.

D8) La difficoltà ad attrarre e coinvolgere i giovani medici all'attività di ricerca e il loro tardivo coinvolgimento (nel corso del curriculum di formazione medica generale e specialistica) in progettualità scientifiche.

D9) La difficoltà di reclutare ricercatori di SSD/BIO e comunque non -MED nel Dipartimento SDB a chiara vocazione medico-clinica.

D10) Una performance ancora migliorabile da parte dei tutors degli iscritti al dottorato di ricerca del Dipartimento, anche se il giudizio dei dottorandi sulla propria soddisfazione media negli ultimi 3 cicli è comunque passato dal 48% di soddisfatti del ciclo 36° al 65% di soddisfatti dell'ultima rilevazione ALMALAUREA.

OPPORTUNITÀ

O1) L'essersi rinforzato e consolidato il rapporto strategico, per quel che riguarda la progettazione scientifica, tra il Dipartimento e l'Istituto di Ricerca Pediatrica "Città della Speranza" [IRP] dovuto al fatto che il ruolo di Direttore Scientifico dell'IRP è stato affidato al Direttore del Dipartimento SDB.

O2) Le Infrastrutture, le strumentazioni e le core facilities (stabulario, mouse behavior, model Organism Core, Zebrafish, single cell sequencing, large scale sequencing, flow cytometry e sorting, piastra per microscopia, per lipidomica, proteomica, metabolomica), e massa critica di ricercatori presenti presso l'Istituto di Ricerca Pediatrica "Città della Speranza" [IRP] dove hanno sede i laboratori del Dipartimento e l'apertura di tre nuovi laboratori, rispettivamente di ambito cardiologico, reumatologico e ginecologia-oncologico.

O3) Opportunità di reclutamento di nuovo personale di ricerca a tempo determinato garantita dai finanziamenti ottenuti attraverso il PNRR.

O4) Partecipazione a diversi progetti di ricerca internazionale alcuni dei quali vedranno la loro conclusione nel 2026 con conseguente disponibilità di risorse e importanti collaborazioni internazionali (in grado anche di facilitare la permanenza all'estero dei ricercatori).

O5) L'aver ottenuto il riconoscimento della qualifica di Dipartimento "ammesso alla selezione dei Dipartimenti di Eccellenza" in relazione alla valutazione della VQR per il periodo 2015/2019 con il massimo del punteggio ottenibile (ISPD=100).

O6) Il coinvolgimento in prima persona dei medici in formazione nell'attività di ricerca e quindi di produzione scientifica.

O7) La riorganizzazione del Nucleo di Ricerca Clinica dell'AOUP e del Comitato Etico Aziendale per la Sperimentazione Clinica che ha notevolmente accelerato i processi approvativi dei trials clinici.

O8) La procedura già avviata del riconoscimento ad Istituto di Ricovero, e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS) del DIDAS Salute Donna e Bambino dell'AOUP, braccio assistenziale del Dipartimento SDB, già approvato dalla Giunta Regionale della Regione Veneto (ottobre 2022).

O9) La realizzazione del nuovo Ospedale Pediatrico destinato ad ospitare tutte le degenze pediatriche del DIDAS dell'AOUP la cui apertura è prevista per il 2024.

O10) L'attrattività che il Dipartimento ha nei riguardi delle aziende farmaceutiche per la sperimentazione di farmaci anche di fase I e la produzione di farmaci ATMP ("Advanced Therapeutics Medical Products") data la casistica trattata dal Dipartimento (patologie per lo più rare ad alta complessità assistenziale) e le competenze cliniche e scientifiche dei docenti e il loro posizionamento nell'ambito di networks assistenziali e di ricerca nazionali e internazionali.

O11) L'adesione con cofinanziamento a due proposte per progetti nell'ambito del bando World Class Research Infrastructures WCRI 2020: 7TREV-MC - I 2020" (P.I. Prof. M. Corbetta) e "Molecular and Metabolic Imaging InfrAsTrUctuRE (Miniature)" (P.I. Prof. L. Scorrano).

O12) La confermata possibilità del Dipartimento di reclutare PTA di ricerca e Tecnologi a tempo indeterminato.

O13) L'imminente attivazione del Centro Studi di ambito pediatrico di Ateneo promosso dal Dipartimento.

RISCHI

R1) Difficoltà nel garantire la progressione di carriera ai giovani ricercatori non medici in un Dipartimento a principale vocazione clinico-assistenziale, con la conseguente perdita di capacità attrattiva.

R2) Il rischio che i migliori ricercatori possano essere attratti da offerte di lavoro in situazioni più competitive sia a livello economico che strutturale in Italia e all'estero.

R3) Ostacoli burocratici crescenti alla sperimentazione animale.

R4) La crescente competitività con altri Ospedali Pediatrici specie per l'assunzione di personale docente con attitudini accademiche (e.g. Ospedale Bambino Gesù di Roma, Ospedale Meyer di Firenze affiliati con le rispettive Università di riferimento).

R5) La potenziale difficoltà di reclutare personale dedicato alla ricerca di alto profilo data la scarsità di personale sanitario con franca attitudine ad intraprendere una carriera accademica, accentuata dalla riduzione dei requisiti minimi regolamentari per l'ottenimento dell'idoneità nei concorsi per reclutamento di RTdA.

PUNTI FORZA	F101) Il coinvolgimento del Dipartimento in networks di ricerca nazionali e internazionali attraverso la partecipazione e il coordinamento di diversi progetti finanziati dalla Commissione Europea a valenza internazionale. Il Dipartimento gestisce e partecipa a 12 importanti progetti finanziati dalla Commissione Europea (di cui 3 coordinamenti e 2 ERC). F102) L'essere parte come DIDAS Salute Donna e Bambino a 21 dei 24 European References Networks [ERN, network virtuali che connettono centri di eccellenza europei per specifici gruppi di malattie Rare) lanciati dalla Commissione Europea nel Marzo 2017. F103) Collaborazione strutturale dei docenti del Dipartimento con "Medici con l'Africa-CUAMM", nel cui ambito viene gestito un master internazionale nato da un accordo di collaborazione tra l'Università di Padova e l'Università del Mozambico. F104) Scuola di Dottorato con importanti collaborazioni internazionali (es. periodi di frequenza dei dottorandi presso Istituzioni Straniere).
PUNTI DEBOLEZZA	D101) La scarsa attrattività del Dipartimento verso studenti, dottorandi e Post-Doc stranieri. D102) Lo scarso numero di dottorandi che frequentano per periodi congrui qualificati istituti di ricerca stranieri. D103) L'ancora basso numero di "visiting scientists" ospitati dal Dipartimento e la loro non costante presenza. D104) La scarsità di personale tecnico con competenze specifiche per dare supporto ai ricercatori coinvolti nella sottomissione di progetti europei.
OPPORTUNITÀ	O101) La continua disponibilità di opportunità di finanziamento per progetti di ricerca provenienti dalla Commissione Europea con riferimento specifico "EU4 Health program 2021-2027" che prevede uno stanziamento di 5.3 miliardi di Euro per iniziative che riguardano la Salute non limitatamente all'ambito assistenziale. O102) La partecipazione a network internazionali. O103) La collaborazione riconosciuta dall'Ateneo con: - Mason University, College of Science Virginia USA Memorandum of Understanding Senato Accademico del giugno 2019. Per Scambio di staff (studenti, PhD, post doc, specializzandi); - Accordo multi laterale tra l'Università Paris - Saclay e le Università di Padova, Milano, Genova e Napoli. Delibera del Senato Accademico del 14 dicembre 2021. Prof E. Baraldi in rappresentanza della Rettrice. O104) Le risorse, il personale e gli uffici che l'Ateneo mette a disposizione per favore l'internazionalizzazione.
RISCHI	R101) La progressiva complessità burocratica e amministrativa che caratterizza la gestione dei progetti di ricerca clinica internazionali e la non ancora piena dotazione di competenze professionali per una gestione efficiente e efficace degli stessi. R102) I costi crescenti di viaggio e permanenza all'estero per scambi di personale in formazione e/o docenti tra istituti stranieri per scopi di studio e ricerca.

DIMENSIONE: Fund Raising

PUNTI FORZA	F201) L'aver reclutato nel triennio 2019/2021 un PTA di ricerca quale primo elemento fondante per la costituzione di un Trial Office Dipartimentale in grado di collaborare con il Nucleo di Ricerca Clinica dell'AOUP e la previsione di investire anche per il triennio 2022/2024 nel reclutare PTA di Ricerca e docenti non BIO. F202) La riorganizzazione del Nucleo di Ricerca Clinica dell'AOUP e del Comitato Etico Aziendale per la Sperimentazione Clinica che ha notevolmente accelerato i processi approvativi dei trials clinici. F203) La collaborazione con l'IRP per quanto riguarda la messa a disposizione del Dipartimento del Grant Office operante in tale istituzione. F204) L'aver incluso l'attività di scouting di bandi di ricerca Europei da parte del Servizio di Ricerca del Dipartimento. F203) L'aver acquisito da parte del Servizio di Ricerca progressive competenze sulle metodologie di stesura dei bandi di ricerca europei.
PUNTI DEBOLEZZA	D201) Ridotte opportunità di finanziamenti per alcuni ambiti di ricerca del Dipartimento. D202) L'aver un servizio ricerca dipartimentale prevalentemente supportato da personale a tempo determinato. D203) Limitata esperienza e poche competenze interne per la scrittura, la preparazione e la gestione di progetti di ricerca.
OPPORTUNITÀ	O201) Continuo supporto finanziario di Fondazioni per l'attivazione di bandi di ricerca competitivi riservati agli ambiti di ricerca del Dipartimento. O202) Il rapporto di collaborazione con la Fondazione "PENTA", fondazione di rilevanza internazionale per la ricerca pediatrica in particolare in ambito infettivologico con la quale il Dipartimento collabora per numerosi progetti di ricerca. O203) Il crescente ruolo dell'Europa come ente finanziatore di progetti di ricerca.
RISCHI	R201) La situazione economica generale del paese che potrebbe ridurre la capacità di risorse finanziarie disponibili. R202) L'elevato numero di personale a tempo determinato operante nel servizio ricerca del Dipartimento.

PIANO TRIENNALE DI SVILUPPO DELLA RICERCA (PTSR)

DIMENSIONE: Produzione scientifica

OBIETTIVO:	Aumentare la produzione scientifica dei medici in formazione della Scuola di Specializzazione in Pediatria (F5 --> D7, O6)
Indicatore	
INDICATORI QUANTITATIVI	Produzione scientifica pro-capite media del triennio, dei medici in formazione specialistica della Scuola di Pediatria.
BASELINE	Biennio 2017/2018 (dati del 2016 non disponibili) = 0.08 Triennio 2019/2021 = 0.09
TARGET	0.11 nel triennio 2023-25
LINK	
ALLEGATO	obiettivo 1-1.xlsx
Azione	
Descrizione	Implementazione del progetto "Research for Pediatric Residents" [finanziato dai fondi a disposizione della Scuola di Specializzazione di Pediatria] per favorire la formazione di giovani "physician scientists" che prevede: a) l'organizzazione e la partecipazione dei medici in formazione a corsi finalizzati all'apprendimento dei fondamenti metodologici dell'attività di ricerca (attivato per il 2023 corso di evidence based practice e metodologia della ricerca, organizzato ed erogato dalla fondazione GIMBE per una durata di 5 giornate di corso in totale); b) l'affidamento da parte dei ricercatori senior del Dipartimento ai medici in formazione di specifici progetti di ricerca congruenti, in termini di tempistica realizzativa, con quelli di frequenza della Scuola. Il rationale di questa iniziativa è quello di far emergere precocemente l'interesse e le eventuali attitudini alla ricerca prima che l'attività clinica prenda il sopravvento, che è una delle ragioni della scarsità di medici che intraprendono la carriera accademica.
Azione	
Descrizione	I corsi hanno una cadenza annuale e vedono la partecipazione di quasi tutti i medici in formazione. Il progetto prevede una intensa attività di tutorship nei riguardi dei medici impegnati in attività di pubblicizzazione scientifica da parte di un gruppo selezionati di docenti. È in fase di valutazione l'estensione del progetto alle altre Scuole di Specializzazione afferenti al Dipartimento.
Azione	
Descrizione	Organizzazione periodica di momenti di comunicazione e condivisione tra i medici in formazione e i ricercatori del Dipartimento e dell'IRP (e.g. "retreat" scientifici e seminari anche con docenti internazionali) sui progetti di ricerca in atto ("retreat" ogni 12 mesi; seminari ogni tre mesi con la partecipazione del maggior numero possibile di medici in formazione e di ricercatori).
Azione	
Descrizione	Previsione di elaborazioni di percorsi formativi ad hoc (differenziati rispetto a quelli previsti per i restanti medici in formazione, inclusivi di periodi in laboratorio) per i giovani medici in formazione che manifestano una chiara attitudine all'attività di ricerca. Questi percorsi saranno comprensivi dell'eventuale iscrizione alla Scuola di Dottorato già a partire dagli anni della Scuola di Specializzazione in Pediatria.
OBIETTIVO:	Pubblicare i risultati di studi clinici di fase I e II condotti in Dipartimento (F1, F2, F7 --> D3, O10)

Indicatore	
INDICATORI QUANTITATIVI	Numero di pubblicazioni di lavori riguardanti studi clinici di fase I e II
BASELINE	0
TARGET	2 nel triennio 2023-25
LINK	
ALLEGATO	obiettivo 1-2.pdf

Azione	
Descrizione	Portare a conclusione i processi autorizzativi con l'Agenzia Europea del Farmaco (EMA) già iniziati nel 2022 per il lancio nel 2023 di: a) Phase I single arm, dose escalating and phase II double blind, randomized, placebo-controlled dose finding clinical trial assessing safety, and efficacy of intratracheal administration of allogeneic umbilical mesenchymal cells-derived extracellular vesicles in preventing bronchopulmonary dysplasia in extremely preterm newborns; b) Autologous CD34+ enriched population that contains hematopoietic stem and progenitor cells (HSPCs) transduced ex vivo using a lentiviral vector (LV).

Azione	
Descrizione	Ottenere la certificazione AIFA per la conduzione di studi di fase I anche per altre Unità Assistenziali del Dipartimento così da incrementare gli studi di fase I che il Dipartimento può autonomamente condurre con le conseguenti potenziali positive ricadute sulla produzione scientifica.

OBIETTIVO:	Mantenere il rilevante numero pro-capite medio di prodotti pubblicati dai ricercatori neoassunti/neopromossi (F4, O2 --> D7, R5)
-------------------	--

Indicatore	
INDICATORI QUANTITATIVI	Numero medio di prodotti pubblicati su "peer reviewed scientific journals" dei neoassunti/neopromossi (ricercatori e/o professori che nel periodo di riferimento oggetto di rilevazione, sono stati reclutati dal Dipartimento o in esso incardinati in una fascia o ruolo superiore)
BASELINE	Triennio 2016-18= 5,04; Triennio 2019-21 =6,56
TARGET	6.56 nel triennio 2023-25
LINK	
ALLEGATO	obiettivo 1-3.xlsx

Azione	
Descrizione	Il reclutamento di personale docente esclusivamente dedicato all'attività di ricerca (n.2 RTdA e N.3 RTdB non convenzionati con l'AOPUP ossia senza obblighi assistenziali e con il minimo carico didattico compatibile con il ruolo), utilizzando le risorse rese disponibili dal piano docenza 2022/2024.

Azione	
Descrizione	L'allineamento e il rendere sinergiche le strategie di sviluppo della Ricerca del Dipartimento e dell'Istituto di Ricerca Pediatrica "Città della Speranza" (IRP) secondo le modalità indicate dal nuovo protocollo d'intesa firmato tra Università, Azienda Ospedale-Università di Padova e IRP, reso possibile dalla nomina a direttore scientifico dell'IRP del Direttore del Dipartimento SDB.

Azione	
Descrizione	L'iscrizione dei neoassunti al Corso GIMBE su metodologia della ricerca programmato dal Dipartimento per il 2023.

DIMENSIONE: Internazionalizzazione

OBIETTIVO:	Aumentare il periodo medio di permanenza dei dottorandi presso istituti di elevata qualificazione all'estero (F104 --> D102, R102)
Indicatore	
INDICATORI QUANTITATIVI	Periodo medio (espresso in mesi) di permanenza all'estero dei dottorandi
BASELINE	Triennio 2016-18: 3,11 mesi Triennio 2019-21: 0,70 mesi (2020 e 2021 restrizioni COVID)
TARGET	5 mesi per il triennio 2023-25
LINK	
ALLEGATO	obiettivo 2-1.xlsx

Azione	
Descrizione	Prevedere che ciascun dottorando, quando stila il proprio piano di ricerca, debba includere un periodo all'estero.
Azione	
Descrizione	Sensibilizzare, nell'ambito delle riunioni del collegio dei docenti, i supervisori dei dottorandi sulla rilevanza formativa di svolgere un periodo di formazione alla ricerca presso qualificati istituti di ricerca internazionali e sull'impatto che questi possono avere nel tessere rapporti istituzionali internazionali.
Azione	
Descrizione	Monitoraggio semestrale dei periodi trascorsi all'estero in modo da consentire correttivi in tempo utile.
Azione	
Descrizione	Messa a disposizione di un budget annuale dedicato per ulteriormente incrementare [rispetto a quanto già previsto dall'Ateneo] la dotazione finanziaria di coloro che svolgono parte del loro corso di dottorato presso istituti stranieri [R102].

OBIETTIVO:	Aumentare il numero di studiosi ospitati dal Dipartimento per attività di cooperazione alla ricerca (F101, F102, F103, F104 --> D101, D102, D103, R102)
Indicatore	
INDICATORI QUANTITATIVI	Numero di studiosi stranieri (intesi quali dottorandi, assegnisti, borsisti, docenti, esperti di settore) che hanno un rapporto strutturale con il Dipartimento di almeno una settimana ospitati nel triennio 2023-2025
BASELINE	Triennio 2016-18= 5 Triennio 2019-21 (2020 e 2021 con restrizioni Covid)= 5
TARGET	7 nel triennio 2023-25
LINK	
ALLEGATO	obiettivo 2-2.xlsx

Azione	
Descrizione	Messa a disposizione di un budget annuale dedicato per coprire le spese di viaggio e soggiorno.
Azione	
Descrizione	Sensibilizzare i docenti del Dipartimento nel corso dei Consigli di Dipartimento e in occasioni create ad hoc sull'importanza dei processi di internazionalizzazione e nello specifico di avere studiosi stranieri in Dipartimento.

Azione	
Descrizione	Implementare gli accordi ufficialmente riconosciuti dall'Ateneo che il Dipartimento ha con: 1) Mason University, College of Science Virginia USA Memorandum of Understanding - Senato Accademico del giugno 2019; 2) Università Paris – Saclay senato Accademico dicembre 2021 per mobilità di docenti e ricercatori e mobilità di studenti e dottorandi.

DIMENSIONE: Fund Raising

OBIETTIVO:	Mantenere la percentuale di successo dei progetti di ricerca presentati nell'ambito di bandi di ricerca Europei (F202, F203 --> O203)
Indicatore	
INDICATORI QUANTITATIVI	Rapporto tra progetti finanziati e progetti sottomessi nell'ultimo triennio
BASLINE	Triennio 2016-17-18: 14,29 % Triennio 2019-20-21: 40,00 %
TARGET	40,00 % nel triennio 2023-24-25
LINK	
ALLEGATO	obiettivo 3-1.xlsx

Azione	
Descrizione	Confronto serrato tra l'esito dell'attività di scouting di bandi di ricerca Europei fatta dal Grant Office dell'IRP e dal Servizio Ricerca del Dipartimento al fine di una sempre più fruttuosa e qualitativamente efficace individuazione e selezione di bandi per i quali si stima di ottenere una buona possibilità di successo.

Azione	
Descrizione	Completare e mantenere aggiornata la mappatura all'interno del Dipartimento di tutte le parole chiave che identificano i temi di ricerca di interesse dei docenti e dei ricercatori del Dipartimento.

Azione	
Descrizione	Supportare i docenti e i ricercatori nella fase di analisi e presentazione delle submission attraverso l'attività del Servizio Ricerca del Dipartimento e con la collaborazione dell'Ufficio Ricerca Internazionale di Ateneo.

Azione	
Descrizione	Consolidare i rapporti con l'Area di ricerca nazionale e internazionale dell'Ateneo ad esempio attivando contratti di mobilità e continuando a sensibilizzare i docenti del Dipartimento grazie anche all'attività della Commissione Ricerca nel corso dei Consigli di Dipartimento e in riunione organizzare ad hoc, sulle risorse che l'Ateneo mette a disposizione per questo fine.

OBIETTIVO:	Aumentare i finanziamenti derivanti da bandi competitivi (UE, EXTRA UE, FONDAZIONI, MINISTERIALI) (F202, F203 --> O201, O203)
------------	---

Indicatore	
INDICATORI QUANTITATIVI	Somma delle entrate dei tre anni precedenti (es per l'anno 2021: somma entrate 2021, 2020 e 2019)
BASELINE	La rilevazione è partita con i bandi iniziati nell'anno 2016 . Triennio 2016-17-18: 571.016,24 € (dati poco significativi perché non tengono conto dei progetti iniziati prima del 2016). Triennio 2019-20-21: 2.939.839,13 €
TARGET	9.000.000,00 € (per il triennio 2023-24-25 sono già previste entrate per 8.038.502,19 €, vedi file allegato)
LINK	
ALLEGATO	obiettivo 3-2.xlsx

Azione	
Descrizione	Rafforzamento dell'attuale sinergia esistente tra le strategie di ricerca del Dipartimento e quelle dell'IRP con quanto tutto questo può tradursi nel potenziamento reciproco dell'attività di ricerca e del fund raising.
Azione	
Descrizione	Consolidamento dei rapporti con il Nucleo di Ricerca Clinica dell'AOUP.
Azione	
Descrizione	Consolidare i rapporti con l'Area di ricerca nazionale e internazionale dell'Ateneo ad esempio attivando contratti di mobilità e continuando a sensibilizzare i docenti del Dipartimento grazie anche all'attività della Commissione Ricerca nel corso dei Consigli di Dipartimento e in riunione organizzare ad hoc, sulle risorse che l'Ateneo mette a disposizione per questo fine.

Confermata il 23/01/2023 da Eugenio Baraldi