



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche Materno-Infantili e dell'Adulto

**Centro Dipartimentale di Ricerca in Medicina
Molecolare e Chirurgia Rigenerativa per la Cura
Delle Malattie Croniche**

Prof. Giorgio De Santis

Bando Dipartimenti di Eccellenza 2018 - 2022 – MIUR

Presentazione CDA UNIMORE – 06/10/2017

- ✓ 11 docenti di prima fascia, 15 docenti di seconda fascia, 11 ricercatori a tempo indeterminato ed 4 ricercatori a tempo determinato
- ✓ 40 personale tecnico amministrativo
- ✓ 39 assegni di ricerca
- ✓ 11 dottorandi di ricerca
- ✓ 274 medici specializzandi (2016/17)
- ✓ 15 scuole specializzazione afferenti al Dipartimento
- ✓ 2 corsi di Laurea
- ✓ 3 master

Situazione Iniziale: Personale

- ✓ 27 Medici
- ✓ 14 Chirurghi
- ✓ Sale operatorie e attrezzature dedicate (robotica)
- ✓ Reparti / Ambulatori per patologia
- ✓ Reparti per Studi Clinici di Fase I
- ✓ Ambulatori per Patologie Rare
- ✓ Uffici per la Sperimentazione Clinica
- ✓ 18/41 docenti/ricercatori impegnati in attività di ricerca pre-clinica
- ✓ 10 Laboratori Attrezzati

Situazione Iniziale: Elementi Distintivi

- ✓ Laboratorio Immuno-Ematologia Sperimentale
- ✓ Laboratorio Ematologia-Biologia Molecolare
- ✓ Laboratorio Malattie Eredometaboliche del Fegato
- ✓ Laboratorio Terapie Cellulari - Oncologia
- ✓ Laboratorio Materno Infantile
- ✓ Laboratorio Biomateriali
- ✓ Laboratorio Ginecologia e Ostetricia
- ✓ Laboratorio Malattie Rare del Polmone
- ✓ Laboratorio Immunologia
- ✓ Laboratorio Genomica

Situazione Iniziale: I Laboratori di Ricerca

- ✓ Genzyme Pharma - patologie rare (MO)
- ✓ Rapporti con aziende biomediche
- ✓ Rigenerand – Cell factory
- ✓ Tecnopolo Mirandola – 3D printing /
microscopia

Situazione Iniziale: Collaborazioni Territoriali

- ✓ UE: n. 3 progetti per un totale di euro 1.257.760,00
- ✓ PRIN: n. 4 progetti per un totale di euro 498.320,00
- ✓ TELETHON: n. 1 progetti per un totale di euro 328.900,00
- ✓ AIRC: n. 5 progetti per un totale di euro 829.999,22
- ✓ F.A.R.: n. 1 progetto interdipartimentale, più n. 17 progetti dipartimentali per un totale di euro 88.897,00
- ✓ RICERCA INNOVATIVA REGIONE EMILIA ROMAGNA/UNIVERSITA' MALATTIE RARE: EURO 2.000.000
- ✓ ALTRI PROGETTI COMPETITIVI: n. 13 per un totale di euro 772.105,82
- ✓ ALTRI PROGETTI NON COMPETITIVI (donazioni e finanziamenti da Pubblici/Privati per ricerca): n. 267 progetti per un totale dei euro 5.503.326,95
- ✓ ALTRI PROGETTI: n. 14 Progetti finanziati dal Dipartimento per lo sviluppo delle Linee di ricerca dipartimentali per un totale di euro 1.104.761,00

Situazione Iniziale: Fondi di Ricerca

- ✓ **1395** lavori indicizzati in Scopus
- ✓ 907 dei quali (65%) sono *research articles*
- ✓ **18233** citazioni con 13,1 citazioni/documento
- ✓ **H-index 53** sul data set dipartimentale
- ✓ **media di pubblicazioni pro-capite è pari a 34/5 anni**
- ✓ **50% di lavori** in cui almeno un affiliato del dipartimento è primo, ultimo o *corresponding author*
- ✓ **33%** delle pubblicazioni da **collaborazioni internazionali**
- ✓ 34% da collaborazioni nazionali

Situazione Iniziale:

Bibliometria 2012 - 2017

- ✓ **Livello di integrazione** e fattiva collaborazione e progettazione tra i diversi, pur produttivi, gruppi dipartimentali è stato:
 - limitato
 - comunque confinato a singole progettualità non istituzionalizzate
 - confinato a settori medici o chirurgici con limitata cross-contaminazione

Criticità

1. portare i gruppi di ricerca eccellenti del dipartimento a lavorare su un **comune progetto di sviluppo scientifico e culturale**
2. creazione di un **Centro Dipartimentale di ricerca avanzata**
3. maggiore integrazione medico-chirurgica
4. potenziare la ricerca in ambito chirurgico e microchirurgico
5. **valorizzazione della figura del *physician scientist*** con formazione ad-hoc ed una conseguente politica di reclutamento
6. incidere in maniera significativa sui prodotti della ricerca, sulla formazione avanzata, sull'assistenza clinica, nei **rapporti con il resto dell'Ateneo e con il territorio**

I Prossimi 5 Anni

- **potenziare il livello della ricerca con coerenza rispetto alla storia del dipartimento** e nel rispetto di una dichiarata mission clinica, di formazione avanzata e di integrazione territoriale
- **accrescere l'impatto scientifico del dipartimento** portandolo a un superiore livello di competitività e produttività attraverso lo sviluppo di progetti di ricerca innovativi
- **la creazione di nuovi programmi formativi** accademici e con una forte integrazione con le realtà produttive territoriali

Obiettivi

- ✓ **WP1. Medicina genomica e molecolare**
- ✓ **WP2. Terapie cellulari geniche e di ingegneria dei tessuti**
- ✓ **WP3. Chirurgia rigenerativa, microchirurgia e robotica**

Le Aree di Lavoro – Work Package

✓ **Medicina genomica e molecolare**

→ **Diagnostica Genomica**

→ **Terapie Molecolari**

- piattaforma genomica, basata su tecnologie di studio massivo del genoma dedicata alla diagnosi, la prognosi, e la predizione di risposta a terapie personalizzate di malattie genetiche e oncologiche.
- piattaforma terapeutica, dedicata a identificazione e validazione di terapie “personalizzate” e progettazione di nuovi approcci farmacologici molecolari basati sulla identificazione di nuovi bersagli terapeutici
- **Coordinamento: Medicina Interna**

WP1

✓ **Terapie cellulari geniche e di ingegneria dei tessuti**

→ **Terapie geniche**

→ **Ingegneria e rigenerazione dei tessuti**

- sviluppo di modelli pre-clinici di terapie geniche basate su modifica genica selettiva di cellule umane (staminali, tessuto specifiche: linfociti/epatociti) per la cura di patologie oncologiche, ematologiche, infettive ed epatologiche
- applicazioni pre-cliniche delle cellule staminali nei tessuti muscolo scheletrici, nella rigenerazione dei tegumenti, dei danni cerebrali, pneumologici ed in ambito ricostruttivo testa/collo grazie anche a tecnologie di 3D-printing
- **Coordinamento: Oncologia**

WP 2

✓ **Chirurgia rigenerativa, microchirurgia e robotica**

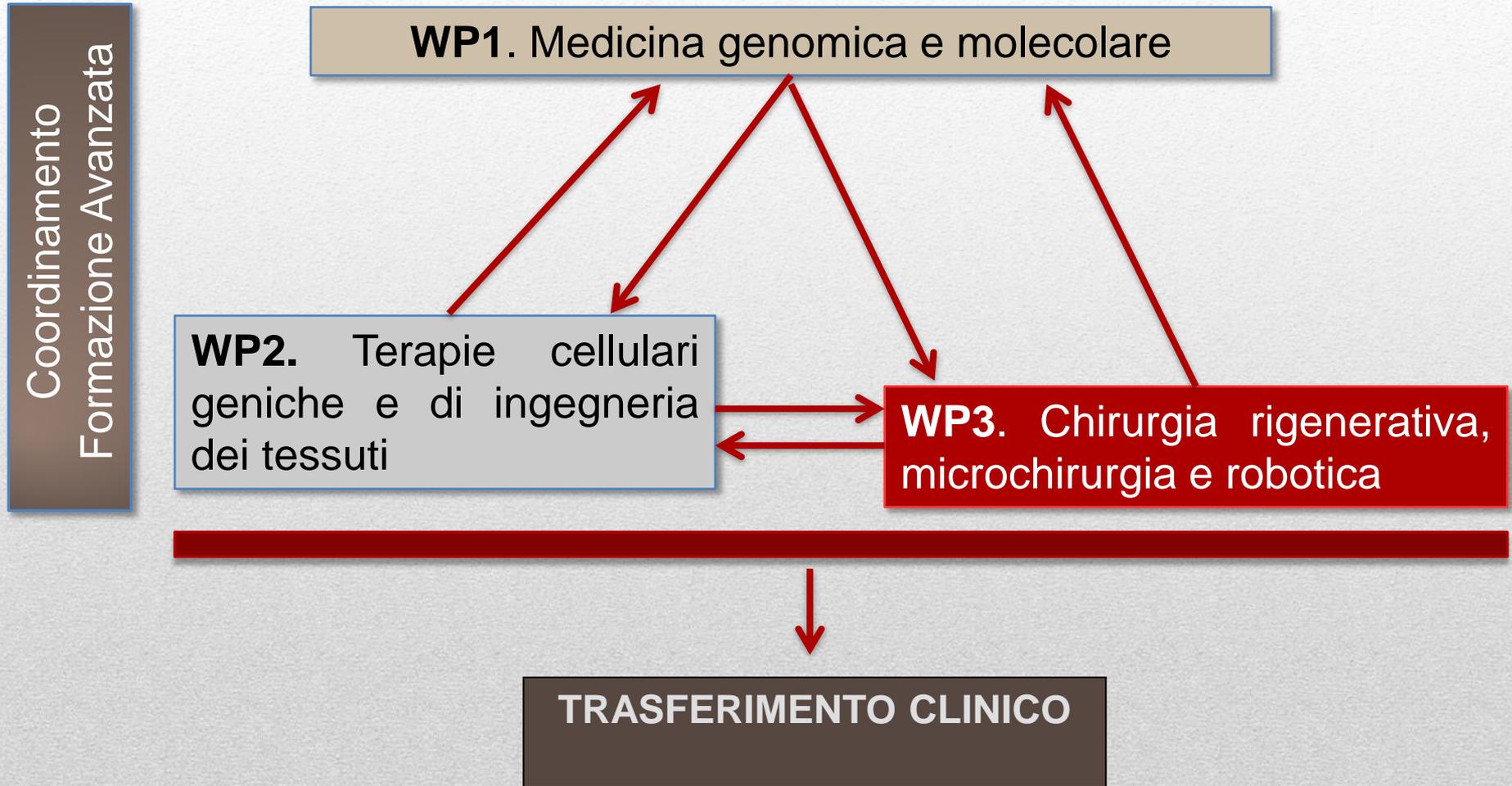
→ **Chirurgia Rigenerativa**

→ **Microchirurgia e Robotica**

- chirurgie rigenerative per la ricostruzione cute e dei tessuti muscolo-scheletrici ad impatto ortopedico e reumatologico
- microchirurgia del sistema linfatico con implicazioni diagnostiche, terapeutiche e di sorveglianza immunologica
- otorinolaringoiatria robotica mini-invasiva endoscopica
- **Coordinamento: Chirurgia Plastica e Ricostruttiva**

WP 3

Relazioni Tra le 3 Linee di Ricerca nel Centro POTENZIARE INTEGRAZIONE DIPARTIMENTALE



Aree /SSD	WP1	WP2	WP3
Biochimica clinica	X		
Chirurgia Generale		X	X
Chirurgia Maxillofacciale		X	X
Chirurgia Plastica		X	X
Chirurgia Toracica	X		X
Ematologia	X	X	
Ginecologia Ostetricia			X
Malattie Infettive	X		
Medicina Interna	X	X	
Oncologia Medica	X	X	X
Ortopedia		X	X
Otorinolaringoiatria		X	X
Patologia generale	X		X
Pediatria	X	X	
Pneumologia	X	X	
Radiologia		X	X
Reumatologia	X	X	X

WP & SSD

PA Reumatologia (WP1/WP2/WP3)

RTD/B Medicina Interna (WP1/WP2)

RTD/B Chirurgia Plastica (WP2/WP3)

RTD/A Oncologia Medica (WP2)

RTD/A Oncologia Medica (WP2/WP3)

RTD/A Pneumologia (WP1/WP2)

In cofinanziamento UNIMORE:

PA Ortopedia (WP2/WP3)

RTD/B ORL (WP2/WP3)

Reclutamento Personale

- ✓ Microscopio operatorio per microchirurgia linfatica
- ✓ Strumento a fluorescenza per la evidenziazione sistema linfatico
- ✓ Laboratorio di Microchirurgia e Robotica
- ✓ Microscopio Confocale
- ✓ Cappe a flusso laminare e incubatori CO₂

Infrastrutture Rilevanti

- ✓ **programma MD PhD** in grado di coniugare nel percorso formativo dei medici in formazione specialistica un dottorato di ricerca
 - **7** Dottorati di Ricerca in Percorso MD/PhD
- ✓ **percorsi formativi dei medici in formazione specialistica** attinenti alle tematiche del progetto
- ✓ **Cicli di seminari** annuali nelle varie aree di lavoro
- ✓ **corsi di e-learning** relativi alle tecniche microchirurgiche
- ✓ **webinar** in collaborazione con società scientifiche nazionali internazionali

Didattica Avanzata

Costo in Migliaia (€)	Voce
3855,416	Reclutamento
459,2	Dottorati
2227,3	Infrastutture
116	Didattica Avanzata
6657,916	Totale Finanziamento MIUR
2308,5	Cofinanziamento UNIMORE
8966,416	TOTALE

N.B. Necessario co-finanziamento **7916** € sui RTDA (fondi disponibili)

Budget



GRAZIE PER L'ATTENZIONE