

## Allegato 1

### Modello documento da produrre ai fini del mantenimento dei Requisiti di Qualità della ricerca dipartimentale

(Indicatore R4.B - *Linee guida ANVUR per l'Accreditamento Periodico delle Sedi e dei Corsi di Studio Universitari*, vers. 10/08/2017 e *Linee guida ANVUR per la Relazione Annuale dei Nuclei di Valutazione*, vers. 18/04/2019)

Compilare i paragrafi seguendo le indicazioni contenute nel documento “*Linee guida per il mantenimento dei requisiti di qualità della ricerca dipartimentale e la redazione del correlato documento di programmazione (DPRD)*” predisposto dal PQA. Nei riquadri verdi sono riportati i punti di attenzione e le domande utili ai fini dell'Accreditamento Periodico del Dipartimento.

#### Dipartimento di DiNOGMI

#### Punto di attenzione R4.B.1

Punto di attenzione		Aspetti da considerare ai fini dell'Accreditamento Periodico del Dipartimento
R4.B.1	Definizione delle linee strategiche	Il Dipartimento ha definito una propria strategia sulla ricerca e le sue ricadute nel contesto sociale, con un programma complessivo e obiettivi specifici definiti in base alle proprie potenzialità e al proprio progetto culturale?
		Dispone di un'organizzazione funzionale a realizzarla?
		Gli obiettivi proposti sono plausibili e coerenti con le linee strategiche di Ateneo?
		Sono compatibili con le potenzialità e gli obiettivi generali del Dipartimento e tengono anche conto dei risultati della VQR, della Scheda SUA-RD e di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca e della terza missione attuate dall'Ateneo?

## **1. Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento [Quadro A1 Scheda SUA-RD]**

*Vedi suggerimenti “Dichiarazione degli obiettivi di ricerca del Dipartimento” nel paragrafo 2.1 del documento “Linee guida per il mantenimento dei requisiti di qualità della ricerca dipartimentale e la redazione del correlato documento di programmazione (DPRD)”, pag. 5.*

### **I Settori di ricerca nei quali opera il Dipartimento**

Il Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno Infantili (DiNOGMI) svolge una importante attività di ricerca clinica e di base nell'area delle malattie neurologiche e psichiatriche della età adulta e infantile; dei disturbi sensoriali della visione; nella genetica delle malattie neuropsichiatriche e, più in generale, della età infantile e pediatrica, con particolare attenzione al settore delle malattie metaboliche, endocrinologiche, reumatiche e neuropsichiatriche della infanzia e adolescenza; sugli aspetti riabilitativi di tali forme morbose nelle diverse epoche della vita.

La composizione del personale afferente al Dipartimento al 06/06/2022 (fonte IRIS: (Institutional Research Information System del CINECA) è la seguente:

- 14 Professori Ordinari
- 1 Professori Straordinari tempo determinato (L. 230/2005)
- 25 Professori Associati
- 3 Ricercatori
- 22 Ricercatori a tempo determinato (L. 240/10)
- 22 assegnisti di ricerca
- 92 Dottorandi
- 414 specializzandi inquadrati come borsisti delle Scuole di Specialità che afferiscono al Dipartimento
- 38 unità di personale Tecnico Amministrativo

Le diverse attività del DiNOGMI possono essere rilevate sul suo sito: <http://www.dinogmi.unige.it/>. Le linee di ricerca dei Settori Scientifico Disciplinari (SSD) che afferiscono al Dipartimento sono riportate nell' Appendice 1 allegata al presente documento.

### **Obiettivi di ricerca pluriennali**

Gli obiettivi di ricerca del Dipartimento nel medio periodo (2020-2022) sono sinergici con il piano di sviluppo quinquennale elaborato nel 2018 in risposta al bando MIUR per i Dipartimenti di Eccellenza italiani fra i quali il DiNOGMI è risultato vincitore e le cui relazioni intermedie sono state negli anni approvate dagli organi ministeriali competenti.

Gli obiettivi che il Dipartimento intendeva sostenere e sviluppare attraverso il finanziamento ministeriale erano focalizzati sul rinforzo e sullo sviluppo di tre linee di ricerca strategiche (Genetica Medica, Imaging e Neuro-Oncologia) identificate per la loro rilevanza scientifica nell'ambito di quelle aree culturali che garantiscono le più ampie ricadute su tutti i diversi SSD afferenti al DiNOGMI e sul contesto accademico e scientifico in cui esso viene ad operare nella sua naturale collocazione all'interno del panorama ligure e nell'armonica integrazione con i due IRCCS presenti in Liguria. L'area della Genetica Medica e dell'Imaging (del Neuroimaging in particolare) infatti permettono una crescita interdisciplinare all'interno del DiNOGMI anche attraverso investimenti in infrastrutture. La realizzazione di queste linee strategiche sta avendo ricadute positive su tutti i SSD del Dipartimento, facilitando e indirizzando la sua attività di ricerca, favorendo l'identificazione di nuove idee progettuali e il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- 1) Consolidamento e miglioramento in termini quantitativi e qualitativi della produzione scientifica del DiNOGMI, sia dei gruppi di ricerca più attivi che di quelli meno attivi
- 2) Consolidamento e miglioramento della dimensione nazionale e internazionale della ricerca del DiNOGMI (collaborazioni a livello nazionale e internazionale)
- 3) Aumento delle capacità di attrazione di candidati nazionali/internazionali per posizioni di dottorando di ricerca
- 4) Consolidamento del ruolo dei gruppi di ricerca del DiNOGMI nella partecipazione a bandi competitivi e programmi di finanziamento europei alla ricerca in un'ottica organizzativa tesa all'aumento dell'attrattività di risorse derivante da tali bandi e progetti
- 5) Consolidamento del numero di docenti meritevoli abilitati (nella ASN) alla posizione superiore.

Nella pianificazione dei tali obiettivi, inoltre, il Dipartimento si allinea al Piano Strategico di Ateneo con particolare riferimento agli obiettivi strategici della ricerca, ovvero:

- A.1 Migliorare la qualità e la produttività della ricerca
- A.2 Investire in ambiti di ricerca distintivi e multidisciplinari per l'Ateneo sul piano nazionale ed internazionale
- A.3 Sostenere la ricerca sperimentale, oltre che clinica, per affrontare le grandi sfide in un contesto internazionale
- A.4 Potenziare le infrastrutture a supporto della ricerca

A.5 Migliorare la capacità di collaborazione e di attrazione dei fondi di ricerca sul piano nazionale ed internazionale

A.6 Migliorare l'impatto della ricerca e potenziare il trasferimento tecnologico sul piano regionale, nazionale e internazionale anche attraverso progetti di imprenditorialità

Tra gli obiettivi strategici per la terza missione rientrano:

B.1 Promuovere lo sviluppo culturale e l'innovazione economico-sociale

B.2 Potenziare i rapporti con gli interlocutori a livello nazionale e internazionale

B.3 Promuovere attività di divulgazione scientifica e culturale

B.4 Mettere a sistema e sviluppare le attività di cooperazione allo sviluppo.

## **2. Struttura organizzativa del Dipartimento** **[Quadro B1 Scheda SUA-RD]**

*Vedi suggerimenti "Struttura organizzativa del Dipartimento" nel paragrafo 2.1 del documento "Linee guida per il mantenimento dei requisiti di qualità della ricerca dipartimentale e la redazione del correlato documento di programmazione (DPRD)", pag 6.*

La struttura organizzativa del Dipartimento segue le linee di indirizzo degli organi di governo dell'Ateneo e gli articoli dello statuto dell'Ateneo di Genova, approvato in seguito alla entrata in vigore della legge 240/2010.

**Il Direttore del Dipartimento** è stato eletto fra i professori ordinari a tempo pieno del DiNOGMI. Si tratta del prof Angelo Schenone, professore ordinario di Neurologia. Il professor Schenone ha da sempre svolto una importante attività di ricerca nell'area delle neuroscienze cliniche e sperimentali ed è direttore della Scuola di Specialità di Neurologia.

Il Direttore rappresenta il Dipartimento, presiede il Consiglio e la Giunta, predispone l'ordine del giorno delle relative adunanze e dà esecuzione alle loro deliberazioni. Promuove e coordina le attività di ricerca e didattiche, nel rispetto dell'autonomia dei singoli.

Con riferimento alle attività di ricerca, il Direttore:

- presenta al Consiglio di Dipartimento la proposta del piano triennale di sviluppo della ricerca e della didattica in linea con quanto indicato nel Programma triennale di Ateneo;
- presenta al Consiglio di Dipartimento relazioni periodiche sull'andamento delle attività didattiche e di ricerca sulla base di quanto predisposto dai Consigli dei CdS e sulla base di quanto proposto dai vari organi aventi

funzioni e ruoli nel settore della Ricerca (Commissione Ricerca, Responsabile AQ di Dipartimento, Referente SUA RD e VQR;

- propone il piano annuale delle ricerche del Dipartimento e l'eventuale organizzazione di centri di studio e laboratori, anche in comune con altri Dipartimenti dell'Università di Genova, di altre Università italiane o straniere o con altre istituzioni scientifiche, nonché predispone i relativi necessari strumenti organizzativi.

Con specifico riferimento alle Politiche di Assicurazione della Qualità della Ricerca il Direttore ha il compito di:

- assicurare la conformità delle linee strategiche della ricerca ai requisiti applicabili e la sua funzionalità agli obiettivi di miglioramento;
- garantire che eventuali cambiamenti emersi dai vari reports di riesame vengano gestiti in modo controllato e che le integrità del sistema siano mantenute nella fase di cambiamento.

**Il Consiglio di Dipartimento** è composto da tutto il corpo docente (65 docenti), dal Segretario Amministrativo (interim della dott.ssa Daniela Gatti, Capo servizio Scuola e dipartimenti di scienze mediche e farmaceutiche), dal Manager Didattico, da 10 rappresentanti del personale tecnico-amministrativo, da rappresentanti degli studenti, e da 1 rappresentante per ciascuno di questi profili: assegnisti di ricerca, dottorandi e specializzandi.

Con specifico riferimento alla pianificazione delle Politiche di assicurazione della qualità della ricerca del Dipartimento di assicurazione della qualità della ricerca del Dipartimento, il Consiglio di Dipartimento si assicura che gli obiettivi individuati per la qualità siano:

- comprensibili;
- misurabili;
- coerenti con la politica della qualità di Ateneo;
- assegnati in maniera adeguata in funzione dell'organizzazione dipartimentale.

**La Giunta del Dipartimento** è composta dal Direttore, dal Vicedirettore (prof Mohamad Maghnie) da un numero di docenti pari al 15% dei docenti del Dipartimento (proff.ri Consolaro A, Inglese M, Mandich P, Pelosin E, Nobili L, Serafini G, Striano P, Traverso CE, Trompetto C, Zona G) dal Segretario Amministrativo (interim della dott.ssa Gatti Daniela), da un rappresentante del personale tecnico-amministrativo (dr. Famà Francesco), da un rappresentante

per ciascuno dei seguenti profili: studenti, dottorandi e specializzandi. I componenti elettivi della Giunta di Dipartimento sono eletti dal Consiglio di Dipartimento. Partecipa alle riunioni della Giunta anche la dott.ssa Debora Giunti senza che si configurino le condizioni di un surrettizio ampliamento dell'organo di governo. La Giunta di Dipartimento coadiuva il Direttore nell'espletamento delle sue funzioni; svolge, inoltre, funzioni propositive nei confronti del Consiglio.

**Responsabile AQ (Assicurazione Qualità) di Dipartimento** (prof.ri M. Iester e L. Marinelli), proposti dal Direttore, tra i docenti afferenti al Dipartimento, quali referenti per l'AQ relativamente alle attività formative, della ricerca e di terza missione. Sono supportati nella loro azione da una serie di referenti e delegati proposti dal Direttore e approvati nella seduta deliberativa n° 5 del maggio 2022 del Consiglio di Dipartimento:

- referente della Ricerca: prof P. Striano
- Referente della Didattica: prof.ssa E. Pelosin
- Referente della VQR e rappresentante nella Commissione Ricerca di Ateneo: prof M. Pardini
- Delegato per la III missione dipartimentale: prof.ssa M, Inglese
- Delegato alla internazionalizzazione: prof C. Pesce
- Delegato per la gestione lasciti alla Scuola: prof. A. Brugnolo
- Super utenti IRIS: prof L. Marinelli(docente), dott. F. Famà e dott. L. Bagnasco (personale TA)

I responsabili AQ fanno riferimento alle linee guida per l'AQ definite dal Presidio di Qualità e le diffonde all'interno del Dipartimento; garantiscono la corretta compilazione della SUA-CdS (per quanto di loro competenza) e dei Rapporti di Riesame; coadiuvano il Direttore di Dipartimento nella pianificazione delle azioni di miglioramento e ne verificano l'efficacia; interagiscono con le strutture e le commissioni interne coinvolte nei processi di didattica, ricerca e terza missione; coadiuvano il Direttore e le commissioni preposte nel redigere una relazione annuale contenente proposte per il miglioramento e la trasmette al Nucleo di Valutazione, e al Presidio della Qualità

Sempre nella stessa seduta deliberativa sono state illustrate e approvate le composizioni delle Commissioni Ricerca e III missione di Dipartimento

### **Commissione Ricerca.**

La Commissione è così composta: Striano P (coordinatore) Amerio A, Famà F, Fiorillo C, Pardini M, Puliti A, Trompetto C, Vagge A. Supporta gli organi del Dipartimento per le questioni relative alla ricerca e, relativamente alle Politiche di Assicurazione della Qualità della Ricerca, ha le seguenti funzioni:

- valuta comparativamente e classificare i progetti di ricerca dipartimentali nel caso di bandi che prevedano una selezione interna (Fondi di Ricerca di Ateneo)
- monitora, con cadenza almeno semestrale, l'andamento degli indicatori indicati nel quadro A1 della Scheda Unica Annuale
- propone al Consiglio di Dipartimento quali azioni intraprendere per consolidare e/o migliorare gli indicatori di qualità fissati in fase di programmazione evidenziando punti di forza ed eventuali criticità
- valuta l'efficacia degli interventi di miglioramento proposti nel precedente riesame e propone le azioni di miglioramento per l'anno successivo
- raccoglie e analizza i dati relativi alla ricerca dipartimentale al fine di coadiuvare la redazione della documentazione informativa su richiesta di Organi di Ateneo (Presidio Qualità o Nucleo di Valutazione) o Ministeriali (AnVur)
- coadiuva tutti gli organi Dipartimentali in materia di diffusione e consolidamento di una cultura della Assicurazione della Qualità della Ricerca
- promuove il coinvolgimento del Dipartimento nella vita sociale del territorio attraverso l'organizzazione di tutte le attività previste per il "public engagement"
- incentiva e verifica l'inserimento tempestivo dei prodotti scientifici sulla piattaforma IRIS e coadiuvato dai superutenti di Dipartimento, vigilare sull'esattezza e correttezza dell'inserimento dei metadati dei vari prodotti di ricerca, al fine di evitare anomalie (duplicati, ecc.) che possano penalizzare i dati di tutta la produzione scientifica del Dipartimento nei vari processi valutativi periodici (VQR, ecc.).

### **Commissione III missione**

La Commissione è così composta: Inglese M (coordinatore), Consolaro A, Del Noce C, Grandis M, Londero AP e Testa M. Supporta gli organi del Dipartimento per tutti gli aspetti relativi alla terza missione e ha le seguenti funzioni:

- coadiuva il Direttore e i Responsabili AQ del Dipartimento nella redazione del programma triennale del Dipartimento nella sezione dedicata alla terza missione in coerenza con gli indirizzi dell'organo omologo di Ateneo;
- definisce la struttura organizzativa del Dipartimento ai fini della Assicurazione Qualità della terza missione e inserisce i dettagli nel Documento di Programmazione per la Terza Missione Dipartimentale (DPTMD)
- analizza i risultati delle valutazioni dei prodotti della terza missione in ambito VQR 2015-2019 e inserisce gli esiti nel Documento di Programmazione per la Terza Missione Dipartimentale (DPTMD)

- propone e aggiorna indicatori di attività e parametri di valutazione per il monitoraggio di obiettivi e azioni precisati nei documenti programmatici di Dipartimento in coerenza con gli omologhi di Ateneo;
- monitora le risorse e definisce i criteri di distribuzione delle risorse umane, logistiche, strumentali e finanziarie ai fini della terza missione di Dipartimento e inserisce le risultanze nel Documento di Programmazione della Terza Missione Dipartimentale (DPTMD)

### **3. Politica per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento in materia di ricerca** **[Quadro B2 Scheda SUA-RD] (Puliti /Famà)**

*Vedi suggerimenti “Politica per l'Assicurazione di Qualità del Dipartimento in materia di ricerca” nel paragrafo 2.1 del documento “Linee guida per il mantenimento dei requisiti di qualità della ricerca dipartimentale e la redazione del correlato documento di programmazione (DPRD)”, pag. 7.*

Declinando sulla realtà Dipartimentale le politiche dell’Ateneo per la Qualità della Ricerca contenute nel programma triennale 2022-2024 il DiNOGMI definisce le responsabilità e le modalità operative attraverso le quali intende perseguire, mettere in atto e monitorare la qualità della Ricerca. La responsabilità della qualità della Ricerca rimane in capo al Direttore; altri soggetti a vario titolo coinvolti nei processi di gestione della assicurazione qualità della ricerca e della terza missione sono i seguenti:

- Vicedirettore di Dipartimento
- Giunta di Dipartimento
- Consiglio di Dipartimento
- Segretario Amministrativo di Dipartimento
- Referente di Dipartimento per la Ricerca: prof. Angelo Schenone
- Referente AQ di Dipartimento: proff. Michele Iester e Lucio Marinelli
- Referente di Dipartimento per la III missione: prof.ssa Matilde Inglese
- Referente di Dipartimento per la VQR: prof Matteo Pardini
- Referente docente piattaforma IRIS: prof Lucio Marinelli
- Commissione Ricerca

L’interazione efficiente di tutti questi soggetti dovrebbe attuare il controllo dei processi di gestione, riesame e miglioramento della Ricerca Dipartimentale prendendo come basi di riferimento i seguenti documenti:

- Piano Strategico di Ateneo
- Progetto Triennale di Dipartimento
- Progetto quinquennale di sviluppo attraverso il bando ministeriale dei Dipartimenti di Eccellenza
- Riesame della Ricerca Dipartimentale (Quadro B3 della SUA-RD)



- Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)
- Unità di Supporto alla Ricerca

Le diverse attività (già riportate precedentemente nel documento) prevedono un controllo di gestione che ne identifica finalità, responsabilità primaria e di supporto, modalità di realizzazione, tempistica di monitoraggio.

- 1) **Definizione dei settori e dei gruppi di ricerca attivi all'interno del Dipartimento:** responsabilità primaria del Direttore di Dipartimento e responsabilità di supporto a carico del Responsabile AQ del Dipartimento, del Referente della Ricerca del Dipartimento e dei Responsabili dei gruppi di ricerca attivi nel Dipartimento. Da monitorizzare ogni anno a meno di scadenze specifiche istruite dall'Ateneo o da altri soggetti esterni
- 2) **Definizione degli obiettivi triennali di ricerca e terza missione:** responsabilità primaria del Direttore di Dipartimento e responsabilità di supporto a carico del Referente della Ricerca del Dipartimento, del Referente per la III missione, del Responsabile AQ del Dipartimento, dei Responsabili dei gruppi di ricerca attivi nel Dipartimento e della Commissione Ricerca. Da monitorizzare ogni anno e report triennale. Le periodiche attività di monitoraggio dei risultati della ricerca vengono effettuate dalla Commissione Ricerca con l'ausilio dei superutenti della piattaforma IRIS, del referente della SUA RD di Dipartimento, del personale dell'Unità di Supporto alla Ricerca. La Commissione procede alla discussione delle eventuali criticità segnalate, pianifica le opportune azioni correttive, d'intesa con il Responsabile AQ del Dipartimento e le propone al Consiglio di Dipartimento
- 3) **Pubblicazione delle informazioni relative ai risultati della ricerca di competenza dei singoli ricercatori:** questa attività comprende l'inserimento e l'aggiornamento dei dati relativi a
  - produzione scientifica, pubblicazioni con coautori stranieri (Piattaforma ministeriale IRIS)
  - premi scientifici, fellowship di società scientifiche internazionali, responsabilità scientifica di congressi internazionali e tutte le altre informazioni riportate sui quadri specifici della SUA RD riguardo a questa attività.

La responsabilità primaria è a carico del personale ricercatore mentre le responsabilità di supporto è a carico del Responsabile AQ di Dipartimento coadiuvato dal Referente SUA RD e dai superutenti IRIS di Dipartimento (sia personale docente che tecnico-amministrativo). Monitoraggio continuo della produzione scientifica da parte dei superutenti IRIS e in particolare di eventuali anomalie sui metadati dei prodotti di ricerca, notifica di prodotti duplicate ecc. Il responsabile AQ ogni 6 mesi provvede a inviare

avvisi a mezzo mail a tutti i docenti per l'inserimento e l'aggiornamento delle informazioni richieste

- 4) **Pubblicazione delle informazioni relative ai risultati della terza missione e public engagement:** di recente nomina è il referente III missione al fine di coordinare tutte le attività di monitoraggio, valorizzazione, pubblicazione e incentivazione inerenti la III missione e il public engagement del Dipartimento (dati inerenti Trials clinici, progetti acquisiti da bandi competitivi, brevetti, Formazione Continua in Medicina, così come l'insieme delle attività rivolte ad un pubblico non accademico, senza scopo di lucro, con valore educativo, culturale e di sviluppo della società attraverso cui il Dipartimento comunica i benefici dell'istruzione e i risultati della sue ricerche. La responsabilità primaria è del Direttore e dei singoli docenti per quanto riguarda le attività di public engagement e le responsabilità di supporto sono diverse: referente III missione, referente ricerca, segretario amministrativo, Unità di supporto alla ricerca, Ufficio DiNOGTrial (per la gestione dei trials clinici dell'area Neurologica). La segreteria amministrativa e l'Unità di supporto alla ricerca raccolgono le informazioni e il Referente III missione, di concerto con il responsabile AQ le elabora in un report annuale (e triennale) supervisionato e validato dal Direttore.
- 5) **Attività di riesame delle attività di ricerca e terza missione:** la finalità di questa attività è di elaborare un documento che è parte integrante della SUA RD e che contenga il riesame della ricerca e terza missione. Questo documento tiene conto degli obiettivi fissati nel quadro A1 della SUA RD dell'anno precedente, dell'analisi dei risultati ottenuti ricavati da dati provenienti sia dall'attività di monitoraggio interno e sia da processi valutativi esterni (ad es. la VQR), della valutazione degli interventi di miglioramento proposti nel precedente riesame. La responsabilità primaria è del Direttore e la responsabilità di supporto è a carico del Responsabile AQ di Dipartimento coadiuvato dal Referente III missione di Dipartimento e dalla apposita Commissione
- 6) Il documento va elaborato entro la scadenza ministeriale per la compilazione del Quadro B.3 della SUA RD a meno di scadenze specifiche imposta dall'Ateneo

Gli obiettivi sopra indicati sono pienamente coerenti con le linee strategiche dell'Ateneo. Essi hanno anche tenuto conto delle potenzialità e degli obiettivi generali del Dipartimento. Le stesse politiche di reclutamento di personale docente e tecnico sono funzionali agli obiettivi proposti come da scheda inviata agli Organi di Governo dell'Ateneo secondo le direttive del Magnifico Rettore.

Le strategie di miglioramento proposte hanno tenuto conto dei risultati della VQR, della scheda SUA-RD e di iniziative atte a migliorare la valutazione della ricerca

## Punto di attenzione R4.B.2

Punto di attenzione		Aspetti da considerare ai fini dell'Accreditamento Periodico del Dipartimento
R4.B.2	Valutazione dei risultati e interventi migliorativi	Il Dipartimento analizza periodicamente gli esiti del monitoraggio dei risultati della ricerca condotta al proprio interno, svolto attraverso la SUA-RD, eventualmente integrata da altre iniziative specifiche?
		Vengono condotte analisi convincenti dei successi conseguiti, degli eventuali problemi e delle loro cause?
		Le azioni migliorative proposte sono plausibili e realizzabili?
		Ne viene monitorata adeguatamente l'efficacia?

## 4. Riesame della Ricerca del Dipartimento [Quadro B3 Scheda SUA-RD]

*Vedi suggerimenti "Riesame della Ricerca Dipartimentale" nel paragrafo 2.2 del documento "Linee guida per il mantenimento dei requisiti di qualità della ricerca dipartimentale e la redazione del correlato documento di programmazione (DPRD)", pag. 9.*

Riguardo al Progetto di Eccellenza l'obiettivo era sviluppare le tre aree strategiche individuate in modo da consentire una crescita interdisciplinare che potesse interessare un numero molto elevato di docenti all'interno del DiNOGMI anche attraverso investimenti in infrastrutture, in rafforzamento del corpo docente attraverso reclutamento di docenti di alto profilo e in attività didattiche di elevata qualificazione (borse aggiuntive nei Dottorati afferenti al Dipartimento). In parallelo a tali attività e per favorirne lo svolgimento organico è stato istituito un Comitato di Gestione composto dal Direttore e dal Vicedirettore di Dipartimento, 5 docenti e 2 unità di personale tecnico-amministrativo fra componenti ufficiali e coadiutori del gruppo di lavoro, e dal Prorettore per la ricerca e il trasferimento tecnologico

Al momento il progetto sta procedendo secondo il cronoprogramma proposto. Buona parte del reclutamento e della acquisizione delle infrastrutture previste è stata espletata nel 2019 e nel 2020, ma diverse attività sono state espletate nel 2021 come verrà riportato nelle sezioni seguenti del presente documento.

Riteniamo che benché il core del progetto di eccellenza non coinvolga, inevitabilmente, tutti i SSD del Dipartimento la sua struttura profondamente sinergica possa portare effetti positivi a tutti i settori consolidando in un

immediato futuro, il dato riguardante la produttività scientifica e l'attrattività dei dottorati di ricerca che riportiamo di seguito:

### **Produzione scientifica**

Per quanto riguarda la produzione scientifica, abbiamo valutato come indicatori quantitativi sia la numerosità dei prodotti scientifici che la loro qualità, utilizzando a tal fine come indicatore sintetico impact factor (IF) delle riviste. Facendo riferimento ai soli prodotti con tipologia IRIS "articolo su rivista" e filtrando per le sole riviste nazionali ed internazionali con IF (abbiamo quindi escluso tutte le altre tipologie di prodotto quali abstract su rivista, contributo in atto di convegno o capitoli di libri, anche se di "respiro" internazionale), la produzione scientifica del Dipartimento nell'arco del 2020 (2021) è pari a 451 (559) pubblicazioni con un IF totale di 1847,568 (3346,34) e un IF medio di 4,1 (5,986). Il numero delle citazioni raccolte da questi prodotti nel momento della rilevazione (giugno 2022) è pari a 2829. La produzione scientifica appare sul piano quantitativo e qualitativo in netta crescita mettendo a confronto il 2021 con l'anno precedente. Si assesta sempre intorno al 40% la percentuale di lavori pubblicati che vedono coinvolti co-autori internazionali, suggerendo il consolidamento della dimensione internazionale delle linee di ricerca nelle quali sono impegnati i nostri docenti.

Per quanto riguarda la produzione scientifica individuale, valutata secondo i criteri della ASN si apprezza come il 100% degli Ordinari sia in possesso di almeno 2 mediane da Commissario (nel 2020 erano l'86%), il 68% degli Associati sia in possesso di almeno 2 mediane da Ordinario (lieve flessione dal momento che nel 2020 erano il 72%) e l'84% dei Ricercatori sia in possesso di almeno 2 mediane da Associato (nel 2020 il 77%).

Tali dati, confermano l'oculatazza del reclutamento e delle mobilità di carriera effettuate, la qualità generale dei componenti del Dipartimento rispetto ai propri pari e, in particolare, la bontà e prospettiva del reclutamento dei ricercatori più giovani.

Altro aspetto importante che ha visto impegnato il Dipartimento nel 2021 è stata la preparazione e il conferimento dei prodotti scientifici per la Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR). Il bando dell'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca) aggiornato con decreto n° del 25/9/2020 disciplinava le modalità di svolgimento della VQR finalizzata alla valutazione dei risultati della Ricerca scientifica dei dipartimenti durante il periodo 2015-2019. Secondo il cronoprogramma di cui al bando, dal 22 febbraio al 23 aprile 2021 si è completata la fase di conferimento da parte delle Università dei prodotti di ricerca. In una fase precedente però erano stati validati dai Dipartimenti gli elenchi definitivi dei ricercatori in servizio o affiliati al 1° novembre 2019 dal momento che il numero massimo di prodotti che ciascuna

Istituzione era chiamata a conferire corrispondeva al triplo del numero dei ricercatori in servizio al 1° novembre 2019: nel caso del nostro dipartimento 165 prodotti ( $55 \times 3 = 165$ ).

Il calcolo dei prodotti attesi, in base al comma 6 dell'art. 5 del bando è stato inizialmente effettuato avvalendoci, come dipartimento, della facoltà di usufruire delle esenzioni o riduzioni che tenevano conto di situazioni specifiche (presa di servizio dei ricercatori più giovani, delle esenzioni per maternità ecc), aspettative per incarichi politici o amministrativi) o a incarichi (aspettative per incarichi di Ateneo altri incarichi politici o amministrativi). Nel nostro caso, quindi, risultava una forcilla minimo-massimo di prodotti da conferire così definita: soglia minima=140 prodotti; soglia massima=165 prodotti.

La selezione dei prodotti è stata poi svolta in funzione dell'art. 10 del bando nel quale veniva evidenziato che i risultati della tornata valutativa sarebbero stati relativi ai seguenti profili di qualità:

**profilo A (A):** del personale permanente (ricercatori che nel periodo 2015–2019 hanno prestato servizio nella stessa Istituzione e nella stessa qualifica)

**profilo B (B)** dei ricercatori che, nel periodo 2015-2019, sono stati assunti dalla Istituzione o sono transitati al suo interno in una fascia o ruolo superiore.

Era evidente come il profilo B fosse stato impostato quale espressione della qualità delle politiche di reclutamento dei dipartimenti. L'art. 10 del bando suggeriva che il risultato complessivo di ciascun Dipartimento deriva dalla somma della valutazione di A+B.

I punteggi associati ai prodotti collocati nelle varie classi erano i seguenti

- Prodotti di classe A: 1 punto.
- Prodotti di classe B: 0.8 punti.
- Prodotti di classe C: 0.5 punti.
- Prodotti di classe D: 0.2 punti.
- Prodotti di classe E: 0 punti (i prodotti non conferiti sono assimilati a prodotti di classe E).

In termini di strategie di attribuzione dei prodotti, sembrava quindi opportuno dare opportuna rilevanza al profilo B) associando i prodotti di maggiore qualità ai ricercatori più giovani. Operare al contrario, cercando un buon profilo A) a scapito del B) avrebbe peggiorato l'esito, perché il voto medio di Dipartimento (distinto per aree) relativo alla qualità della ricerca sarebbe rimasto inalterato, mentre il voto relativo alla qualità del reclutamento sarebbe inevitabilmente peggiorato.

Successivamente, secondo le indicazioni dell'Ateneo e in linea con il DM n° 289 del 25/3/2021 (Decreto relativo alle Linee generali di Indirizzo della Programmazione delle Università 2021-2023) abbiamo deciso di rivedere le soglie dei prodotti da conferire cercando di tendere alla soglia massima. L'art 6 del suddetto decreto infatti forniva indicazioni in merito al calcolo degli indicatori finalizzati alla distribuzione della quota premiale dell'FFO basati sui risultati della VQR 2015-2019 e in particolare per i profili di qualità A e B faceva riferimento al numero massimo complessivo effettivo dei prodotti attesi. Dal momento quindi che anche il numero dei prodotti conferiti su numero di prodotti attesi avrebbe influito sulla quota premiale dell'FFO dal 2022, abbiamo deciso di seguire l'indicazione dell'Ateneo e di raggiungere la soglia massima pari a 165 prodotti con la consapevolezza che il dipartimento aveva ancora dei margini per conferire dei prodotti di valore (almeno di classe B) tra profili di personale A e, prioritariamente, B lasciando inalterata, a nostro parere, l'architettura ottimale di attribuzione prodotti del nostro Dipartimento .

Con il decreto d'urgenza n°1332 del 12/4/2021 il Direttore, prof Mario Amore rettificava quanto comunicato in precedenza agli uffici di Ateneo comunicando che il dipartimento avrebbe conferito il numero massimo di prodotti per la VQR 2015-2019 e pari a **165**.

L'attività di ricerca in termini di produzione scientifica del Dipartimento appare pertanto consolidata su un buon livello sia per quanto riguarda la sua qualità in assoluto che rispetto alla composizione dell'organico. Confidando anche in un buon risultato nell'ultima VQR, sarà nostra cura proseguire nelle attività favorevoli la sinergia tra SSD sia all'interno del progetto Dipartimento di Eccellenza che indipendentemente da questo.

### **Dottorati di ricerca**

I dottorandi operano in un ambiente scientifico idoneo ad un progressivo sviluppo delle proprie conoscenze ed un insieme di laboratori e di reparti clinici specializzati. Gli obiettivi formativi includono i seguenti punti:

- Sviluppare nuova progettualità su cui attrarre competenze internazionali,
- Potenziare i rapporti con i molteplici interlocutori a livello nazionale e internazionale
- Qualificare e potenziare i percorsi di formazione professionalizzante e permanente
- Migliorare l'impatto della ricerca e potenziare il trasferimento tecnologico sul piano regionale, nazionale e internazionale
- Favorire processi di insediamento nella comunità universitaria

-Promuovere attività di divulgazione scientifica e culturale

-Valorizzare il patrimonio di conoscenze professionali dei nostri laureati e del nostro personale per sviluppare reti e sinergie nell'ambito dell'Ateneo

Per quanto riguarda il **dottorato scienze pediatriche**, il numero delle domande ed i posti a disposizione per il 2021 è stato di 57 domande per 16 posti con un rapporto di partecipazione di **3,56** domande per ogni posto. Nel 2020 il numero delle domande era di 41 per 10 posti.

Il numero di domande nel 2021 è aumentato rispetto al 2020, mostrando quindi una tenuta dell'interesse complessivo nei confronti del dottorato. Nonostante il numero più elevato di domande, in seguito all'implemento del numero di posti, la Scuola di dottorato è riuscita a mantenere il rapporto domande/posti su buoni livelli, di poco inferiori rispetto a quelli dell'anno precedente.

La distribuzione dei candidati e delle domande per i singoli curricula è stata per il 2021:

- Curriculum Endocrinologia e Diabetologia: 1 domanda per 1 posto
- Curriculum Genetica: 17 domande (incluso bando Programma Operativo Nazionale - PON) per 5 posti
- Curriculum Malattie Muscolari, neurodegenerative e metaboliche dell'età evolutiva: 9 domande (incluso bando PON) per 4 posti
- Curriculum Patologia feto-perinatale e pediatrica: 5 domande per 1 posto
- Curriculum Reumatologia pediatrica: 3 domande per 1 posto
- Curriculum Specialità pediatriche: 22 domande per 6 posti

La distribuzione dei candidati e delle domande per i singoli curricula è stata per il 2020:

- Curriculum Endocrinologia e Diabetologia: 2 domande per 1 posto
- Curriculum Genetica: 6 domande per 1 posto
- Curriculum Malattie Muscolari, neurodegenerative e metaboliche dell'età evolutiva: 2 domande per 1 posto
- Curriculum Patologia feto-perinatale e pediatrica: 9 domande per 1 posto
- Curriculum Reumatologia pediatrica: 4 domande per 1 posto
- Specialità pediatriche: 16 domande per 5 posti

In aggiunta a quanto riportato per il dottorato in scienze pediatriche nella sua interezza, l'analisi dei singoli curricula dimostra la buona tenuta delle varie articolazioni del corso di dottorato, con un miglioramento significativo dell'attrattività dei Curricula Genetica, Malattie muscolari, neurodegenerative e metaboliche dell'età evolutiva, Specialità pediatriche e un lieve decremento dell'attrattività del curriculum Patologia feto-perinatale e pediatrica.

Nel 2021 per il Dottorato area Neuroscienze sono state presentate:

- a. per il curriculum di Neuroscienze cliniche e sperimentali: 39 domande (incluso bando PON) per 8 posti di cui 7 con borsa di studio (3 borse di Ateneo, 2 borse finanziate su fondi DINOEMI nell'ambito del progetto Dipartimenti d'Eccellenza e 2 borse finanziate su fondi PON) e 1 un posto di Dottorato Industriale riservato ai dipendenti di azienda, con un rapporto partecipanti per ogni posto messo a concorso di **4,87**. Per quanto riguarda l'attrattività, nel 2020 avevamo 19 domande per 4 posti e nel 2019 38 domande per 6 posti.
- b. per il curriculum di Neuroscienze e Neurotecnologie (in convenzione con IIT) 12 sono state le domande con 6 posti, tutti con borsa di studio finanziata dall'IIT, con un rapporto partecipanti per ogni posto messo a concorso di **2**. Per quanto riguarda l'attrattività, nel 2020 avevamo 12 domande per 6 posti e nel 2019 26 domande per 9 posti.
- c. per il curriculum Scienze dell'attività motorie e sportive sono stati presentate 15 domande per posti 5, tutti con borsa di studio (di cui 3 borse di Ateneo e 2 borse finanziate su fondi DINOEMI nell'ambito del progetto Dipartimenti d'Eccellenza), con un rapporto partecipanti per ogni posto messo a concorso di **3**. Per quanto riguarda l'attrattività, nel 2020 avevamo 15 domande per 5 posti e nel 2019 19 domande per 7 posti.

Rileviamo una stabilità nel numero di studenti stranieri che hanno partecipato alla selezione per il corso di dottorato in neuroscienze (12 candidati nel 2021 vs 19 nel 2020) a fronte, peraltro, della riduzione del numero di posti a concorso (dato dalla suddetta rimodulazione dell'offerta formativa).

Gli indici riportati dimostrano un lieve incremento del rapporto partecipanti/borse per il curriculum di Neuroscienze cliniche e sperimentali del dottorato in Neuroscienze. Si apprezza invece un'assoluta stabilità dell'indice partecipanti/borse per i curricula Neuroscienze e Neuro-tecnologie e Scienze dell'attività motorie e sportive. Questi dati suggeriscono, per questi due ultimi curricula di aver al momento raggiunto l'equilibrio tra l'attrattività e il numero di borse messe a concorso, mentre sembrano indicare ulteriore spazio di crescita virtuosa della ricettività per il curriculum in neuroscienze cliniche e sperimentali.

## **Reclutamento**

In generale la politica di reclutamento del dipartimento, che ha permesso negli anni passati di recuperare alla produttività scientifica diversi SSD, sta proseguendo sulle linee del merito, tentando di combinare il reclutamento competitivo di nuove leve con rinforzi positivi nella progressione di carriera dei docenti più meritevoli tenendo presente le necessità di ricerca e didattiche dei



settori. Nel 2021 il dipartimento ha espletato le seguenti procedure per il reclutamento, tutte portate a buon fine con presa servizio dei vincitori:

#### N. 6 RTD (N. 3 RTDA e N. 3 RTDB)

	Anno	SSD	funzione
1	2021	M-EDF/02	RTDA
2	2021	MED/38	RTDB
3	2021	MED/38	RTDB
4	2021	MED/25	RTDA
5	2021	MED/27	RTDA*
6	2021	MED/40	RTDB

\*Dipartimento di Eccellenza

#### N. 3 Prof. Associato

	Anno	SSD
1	2021	MED/38
2	2021	MED/38
3	2021	MED/26

#### N. 2 Prof. Ordinario

	anno	SSD
1	2021	MED/34
2	2021	MED/38

Per quanto riguarda il contributo al reclutamento da parte del programma Dipartimento di Eccellenza nel 2021 si sono concluse le procedure concorsuali come da cronoprogramma per la seguente posizione:

RTDB, SSD: MED/27: con DR n. 2280 del 25/05/2021 è stata accertata la regolarità degli atti della procedura ed è risultata vincitrice la Dott.ssa Susanna Bacigaluppi (presa di servizio 01/10/2021)

#### **Bandi competitivi e Fondi di ricerca**

L'obiettivo del DiNOGMI era quello di aumentare i finanziamenti per la ricerca ottenuti da bandi competitivi Nazionali ed Europei.

Al momento il dato in risposta a tale obiettivo è in fase di rilevazione al seguito della trasformazione dell'IRCCS S. Martino in Policlinico con grant office al seguito dei termini della convenzione tra Università e Regione. La necessità per i docenti con doppia affiliazione (la maggioranza degli afferenti al Dipartimento) ha richiesto la revisione e armonizzazione delle rilevazioni provenienti da fonti diverse. I dati, inoltre, sono in fase di ulteriore armonizzazione rispetto a ciò di competenza del programma "Dipartimento di Eccellenza".

Il totale dei finanziamenti provenienti da bandi competitivi attivi nel 2021 è pari a 1.830.904,16 € di cui:

- provenienti da Fondazioni/Enti: 1.315.871,16 €
- provenienti da finanziamenti Unione Europea: 515.033 €

Nel 2020 Il totale dei finanziamenti provenienti da bandi competitivi era pari a 704.083,28 € di cui:

- provenienti da Fondazioni/Enti: 425.300 €;
- provenienti da finanziamenti Unione Europea: 278.783 €.

Pertanto, il totale di finanziamenti raccolti appare in netto aumento nel 2021.

Il dato riguardante i trials clinici necessario per completare la valutazione dell'efficacia del dipartimento nella III missione è in fase di rilevazione. La recente adozione da parte dell'IRCCS S. Martino in Policlinico del "Regolamento recante le modalità di utilizzo del fondo derivante dalle sperimentazioni cliniche dell'Ospedale Policlinico San Martino" ha introdotto importanti novità in relazione alla gestione universitaria delle sperimentazioni cliniche comportando maggiori difficoltà nel reperimento dei dati.

Per quanto riguarda i fondi di ricerca derivanti dal progetto Dipartimento di Eccellenza, nel 2021 sono state acquistate le seguenti attrezzature:

- Sistema EEG ad alta densità di canali, MRI-compatibile, per l'acquisizione simultanea di immagini e dati EEG: 133.863,87 euro
- Sistema MRI preclinico ad alto campo pari a 7 Tesla: 1.338.338,78 euro

### **Modalità di monitoraggio Dipartimento di Eccellenza**

Il monitoraggio del progetto del Dipartimento di Eccellenza è stato svolto da organismi di gestione istituiti *ad hoc* con le seguenti modalità:

- a) Riunioni del Comitato di Gestione
- b) Riunioni del gruppo operativo del Dipartimento di Eccellenza
- c) Incontri scientifici
- d) Riunione per stesura convenzione Dinogmi/IRCCS Policlinico San Martino per gestione e utilizzo del Sistema MRI preclinico ad alto campo pari a 7 Tesla

Il Comitato di Gestione ha proseguito la sua attività di monitoraggio sui processi e sul cronoprogramma del progetto e ha visto la seguente composizione: Prof. Mario Amore (sino al 31.10.2021 termine del mandato di Direttore), Prof. Angelo Schenone (dal 01.11.2021 data di entrata in carica come Direttore), Prof. Carlo Minetti (sino al 31.10.2021 termine del mandato di Vicedirettore), Prof. Mohamad Maghnie (dal 01.11.2021, data di nomina a Vicedirettore), Dott.ssa Daniela Gatti (Segretario Amministrativo f.f.), Prof.ssa Laura Gaggero (Prorettore per la ricerca), Prof. Flavio Mariano Nobili; Prof.ssa Aldamaria Puliti; Prof.ssa Elisa Pelosinin. Hanno collaborato come Gruppo di Coadiutori il Prof. Angelo Schenone (sino al 31.10.2021), il Prof. Mario Amore (dal 01.11.2021), il Prof. Antonio Uccelli, il Dott. Francesco Famà e la dott.ssa Sonia Lanza con funzioni di segreteria.

Gli obiettivi principali sono stati l'analisi e la verifica della puntuale realizzazione di quanto programmato nonché le eventuali azioni correttive da mettere in atto, relativamente agli elementi chiave del progetto:

- 1) Reclutamento del personale: programmazione dell'avvio delle procedure, monitoraggio delle tempistiche di svolgimento delle stesse.
- 2) Analisi del budget: programmazione e verifica delle spese complessive
- 3) Infrastrutture: pianificazione e monitoraggio delle procedure degli acquisti
- 4) Attività didattica di elevata qualificazione: attivazione di n.2 borse aggiuntive di dottorato del XXXVII ciclo nel corso di dottorato di Neuroscienze e nel dottorato di Pediatria afferenti al DINOEMI

Inoltre, il Comitato di Gestione ha coordinato il monitoraggio della produttività scientifica dei Settori Scientifico Disciplinari del Dipartimento e delle correlate attività di ricerca interdisciplinari.

a) Il Comitato di Gestione si è riunito complessivamente 4 volte (02/03/2021; 09/06/2021; 06/10/2021; 17/12/2021)

b) Riunioni mensili del gruppo operativo

Il gruppo operativo del Dipartimento di Eccellenza (composto da: Prof. Mario Amore, Prof.ssa Elisa Pelosin, Dott.ssa Daniela Gatti, Dott. Francesco Famà, Dott.ssa Sonia Lanza, Dott. Luca Cristiano) ha proseguito nella sua attività agendo come strumento di supporto al comitato di gestione relativamente allo svolgimento delle procedure del reclutamento di personale, dell'acquisizione di infrastrutture e delle procedure correlate alla didattica di elevata qualificazione.

c) incontri scientifici

In data 20.01.2021 si è svolto un incontro che ha visto la partecipazione dei rappresentanti dei Settori Scientifico Disciplinari coinvolti nei programmi di sviluppo delle attività focalizzate sui tre settori strategici del Dipartimento di Eccellenza: Genetica, Neurochirurgia/Neuro-oncologia, Imaging. Il focus è stato l'implementazione dell'interdisciplinarietà finalizzata alla stesura di programmi specifici di sviluppo di ricerca integrata attraverso contatti con i ricercatori di altri

settori del Dipartimento ma anche al di fuori di esso comprese collaborazioni con partner all'esterno dell'Ateneo Genovese (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Genova, Istituto Italiano di Tecnologia, CNR Roma, Ministero della Salute, ecc.). A valle di questo incontro è stato inviato un documento alla Prorettrice alla Ricerca che riassume il Programma del Dipartimento di Eccellenza, lo stato dell'arte dello sviluppo ed evidenzia progetti e collaborazioni di ricerca sia in corso sia in fase di sviluppo.

d) In data 11/3/21 si è svolta una riunione ai fini della definizione dell'atto convenzionale tra Dinogmi – Università degli Studi di Genova e IRCCS Ospedale Policlinico San Martino di Genova, per definire e regolamentare manutenzione, funzionamento e utilizzo del Sistema MRI preclinico ad alto campo pari a 7 Tesla, che verrà posizionato all'interno della struttura Animal Facility presso il Padiglione IST Nord del Policlinico San Martino.

Alla riunione hanno partecipato oltre al direttore di Dipartimento e al direttore Scientifico dell'IRCCS Policlinico San Martino diversi responsabili sia del Dipartimento che del Policlinico quali il Responsabile della S.S.D. Animal Facility, il Direttore information & communication technologies (ICT) e il Direttore U.O.Fisica Sanitaria, tutti del IRCCS policlinico San Martino o Fabrizio - Direttore U.O.Fisica Sanitaria, Ospedale Policlinico San Martino. Alla riunione è seguita poi la definizione dell'atto convenzionale che è stato approvato dal Consiglio di Dipartimento nella seduta del 15.04.2021 e successivamente firmato dalle parti.

## **Rendicontazione 2021**

Nell'ambito del controllo di gestione delle attività del Dipartimento di Eccellenza sono stati monitorati i processi attestanti l'avanzamento dei lavori allo scopo di redigere la relazione annuale al MUR. I dati di monitoraggio sono stati inseriti attraverso l'apposita procedura informatica dal 31 gennaio 2022 al 1° marzo 2022 e facevano riferimento alle attività svolte dal 1° gennaio al 31 dicembre 2021. La relazione è stata approvata in sede ministeriale con conseguente trasferimento della tranche di finanziamento per l'anno 2021 alla contabilità del DiNOGMI come da cronoprogramma:

## **Reclutamento:**

Ricercatore a tempo determinato tipo A di Neurochirurgia - MED/27 su fondi propri del Dipartimento (FRA). La vincitrice, Dott.ssa Susanna Bacigaluppi, è stata assunta in servizio il 01.10.2021

## **Infrastrutture**

Le azioni definite nel 2021 riguardo alle infrastrutture sono le seguenti:

A) acquisto di un sistema composto da due apparecchiature per la registrazione EEG ad alta densità, RM compatibile, e video-polisonnografie per un importo di €133.863,87 (IVA inclusa). Le apparecchiature sono state collocate presso l'U.O.

Neuropsichiatria Infantile dell'IRCCS Istituto Giannina Gaslini e la Clinica Neurologica dell'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino.

B) Strumentazioni per la RM funzionale:

In data 06.12.2021 l'Università di Genova ha pubblicato mediante Avviso pubblico n. 14/2021 l'Indagine di mercato per la fornitura e posa in opera di una Bobina Head  $23\text{Na}-1\text{H}$  (bobina doppio-tunata sodio e protone) per l'apparecchiatura di risonanza magnetica operante a campo magnetico di 3 tesla situata presso l'U.O Neuroradiologia dell'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino - Centro di Ricerca in Risonanza Magnetica sulla sclerosi multipla e patologie similari. L'importo presunto stimato della fornitura è di € 72.000 (IVA esclusa).

In esito all'indagine di mercato è pervenuta un'unica manifestazione di interesse da parte dell'operatore economico SIEMENS HEALTHCARE Srl. La procedura di affidamento è stata effettuata mediante la piattaforma SINTEL.

### **Attività didattiche di elevata qualificazione**

Sono state attivate le seguenti borse di dottorato nel XXXVII ciclo:

n. 2 borse aggiuntive al corso di dottorato Scienze Pediatriche in convenzione con IRCCS Istituto Giannina Gaslini, di cui una per il curriculum Reumatologia Pediatrica ed una per il curriculum Specialità Pediatriche (coordinatore prof. Pasquale Striano).

- n. 2 borse aggiuntive al corso di dottorato di Neuroscienze in convenzione con l'Istituto Italiano di Tecnologia, di cui una per il curriculum Neuroscienze Cliniche e Sperimentali ed una per il curriculum di Scienze delle Attività Motorie e Sportive (coordinatore prof. Flavio Mariano Nobili).

n. 1 borsa aggiuntiva al Corso di Dottorato di Ricerca in Neuroscienze - Curriculum Neuroscienze Cliniche e Sperimentali, cofinanziata al 40% su fondi del Dipartimento di Eccellenza a seguito di rinuncia di un dottorando del XXXV Ciclo.

### **Premialità**

In ottemperanza con quanto disposto dal Regolamento per la disciplina della premialità nell'ambito dei progetti "Dipartimenti Universitari di Eccellenza" con delibera del Consiglio di Dipartimento nella seduta del 10.06.2021, su proposta del Comitato di Gestione riunitosi in data 09.06.2021, è stata determinata la ripartizione del compenso aggiuntivo individuato nei progetti come "premialità" riferito agli anni 2020-2021 per un importo complessivo di € 45.153,00.

### **Punto di attenzione R4.B.3**

Punto di attenzione	Aspetti da considerare ai fini dell'accreditamento periodico del Dipartimento
---------------------	---

<b>R4.B.3</b>	Definizione e pubblicizzazione dei criteri di distribuzione delle risorse	Il Dipartimento indica con chiarezza i criteri e le modalità di distribuzione interna delle risorse (economiche e di personale), coerentemente con il programma strategico proprio e dell'Ateneo?
		Sono specificati i criteri di distribuzione di eventuali incentivi e premialità?
		Tali criteri sono coerenti con le linee strategiche dell'Ateneo, le indicazioni e metodologie della VQR, della Scheda SUA-RD e di eventuali altre iniziative di valutazione della ricerca e della terza missione attuate dall'Ateneo?

## 5. Descrizione dei criteri di distribuzione delle risorse economiche e di personale all'interno del Dipartimento [Quadro A1 e Quadro B1 Scheda SUA-RD] (Striano)

*Vedi suggerimenti nel paragrafo 2.3 del documento "Linee guida per il mantenimento dei requisiti di qualità della ricerca dipartimentale e la redazione del correlato documento di programmazione (DPRD)" pag. 10.*

Riguardo alla distribuzione delle risorse economiche il dipartimento ha deliberato di usare gran parte dei fondi FRA assegnati annualmente dall'Ateneo come quota di cofinanziamento per l'istituzione di 3 posti di RTDA nei 3 SSD considerati strategici, in termini di sostegno e sviluppo, secondo quanto descritto nel progetto del Dipartimento di Eccellenza.

In particolare, nel 2021 sono state definite le seguenti azioni:

- ✓ il fondo FRA 2019, pari a 164.265,67 euro, sarà utilizzato quasi interamente per finanziare le tre annualità del posto di RTDA del SSD Med/27, previsto come quota di cofinanziamento nell'ambito del progetto del Dipartimento di Eccellenza.

La relativa procedura concorsuale è stata espletata nel 2021. La Dott.ssa Susanna Bacigaluppi, dichiarata vincitrice della procedura con Decreto Rettorale n. 2280 del 25.5.2021, ha preso servizio presso il DINOGMI in data 01/10/2021.

Nel 2021 è stata erogata con Trasferimento di uscita n. 71 del 23/12/2021 la prima annualità del contratto di lavoro per un importo pari ad euro 50.397,11.

L'importo necessario a finanziare la seconda e terza annualità del contratto di lavoro è stato vincolato contabilmente con Vincolo di budget n. 52.

La disponibilità residua del FRA 2019, pari a circa 15.000 euro, sarà utilizzata per finanziare nell'ambito del progetto del Dipartimento di Eccellenza il posto di RTDA per il SSD Med/50;

- ✓ il fondo FRA 2020, pari ad euro 90.590,83, è stato vincolato interamente con Vincolo di budget n. 407 per finanziare le tre annualità del posto di RTDA del SSD Med/50, previsto come quota di cofinanziamento nell'ambito del progetto del Dipartimento di Eccellenza.

La procedura concorsuale e la relativa presa di servizio si perfezioneranno nel 2022.

Altro criterio di distribuzione delle risorse riguarda la premialità prevista dal Dipartimento di eccellenza: Il 2% dell'intero budget del progetto quinquennale di sviluppo era stato allocato per questa voce destinata al personale docente e TA che avrebbe contribuito agli obiettivi generali di sviluppo del progetto stesso secondo indicatori identificati dal Comitato di Gestione e coerentemente a quanto riportato nell'art. 9 della legge 240/2010. Nel 2021, al quarto anno del progetto sono stati attribuiti 45.153,00 € per le attività svolte dai docenti e dal personale tecnico-amministrativo dell'Ateneo nel biennio 2020-2021 (seconda quota delle tre attribuzioni di premialità programmate). Le attività, individuate come oggetto di premialità, hanno fatto riferimento alle seguenti tipologie:

- stesura e presentazione del progetto "dipartimento di eccellenza";
- definizione e indizione, supporto specifico all'attivazione, svolgimento e monitoraggio delle procedure di reclutamento;
- definizione e indizione, supporto specifico all'attivazione, svolgimento e monitoraggio delle procedure di acquisizione di beni o servizi;
- definizione e indizione, supporto specifico e monitoraggio delle procedure relative alle attività didattiche di elevata qualificazione;
- definizione e articolazione, supporto specifico alla rendicontazione e monitoraggio delle spese;
- definizione e organizzazione, supporto specifico alle attività gestionali del progetto e di disseminazione dei risultati. Gli incarichi per le attività premiabili così come indicate nei progetti approvati dal MIUR sono stati attribuiti al personale appositamente individuato con delibera del Consiglio di Dipartimento su proposta del Comitato di Gestione.

### *Appendice 1: linee di ricerca dei SSD afferenti al DiNOGMI*

#### **Genetica Medica SSD MED03**

La Genetica Medica è costituita da due poli di ricerca, uno, presso l'IRCCS Istituto Giannina Gaslini, si occupa di ricerca in ambito pediatrico, e l'altro presso l'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino, si occupa di ricerca in malattie neurologiche ad esordio nell'adulto.

All'Istituto Gaslini la ricerca ha tre obiettivi principali: 1) individuazione della causa genetica delle malattie; 2) studio approfondito dei meccanismi di malattia; 3) individuazione di bersagli biologici aggredibili nell'ambito dei meccanismi alterati per effetto dell'anomalia genetica, come potenziale strategia terapeutica. Per il conseguimento di questi obiettivi, si stanno applicando nuovi approcci sperimentali quali l'analisi genomica avanzata, l'utilizzo di modelli cellulari (linee cellulari derivanti da pazienti, iPSC, modelli neuronali, modelli respiratori) e tecnologie avanzate (editing genomico, elettrofisiologia patch clamp e MEA, imaging confocale). Vengono condotti studi mirati ad esplorare il potenziale terapeutico di molecole innovative, quali RNA antisenso non codificanti chiamati SINEUP, applicabili a condizioni di aploinsufficienza, e di composti farmacologici per la correzione funzionale di difetti molecolari. Questi approcci trovano applicazione in diverse linee di ricerca quali: (i) identificazione di nuovi geni e/o meccanismi patogenetici alla base di epilessia, encefalopatie epilettiche, malattie neuromuscolari finalizzati anche all'applicazione di terapie innovative e personalizzate (SMA); (ii) sviluppo di nuovi modulatori molecolari per correggere/potenziare la proteina-canale CFTR e canali e trasportatori diversi da CFTR per la cura della fibrosi cistica; (iii) analisi di geni responsabili di tumori del sistema nervoso per diagnosi e classificazione di pazienti per terapie chirurgiche e farmacologiche mirate sul difetto molecolare.

La Genetica Medica dell'IRCCS Ospedale Policlinico San Martino ha i seguenti obiettivi di ricerca nell'ambito delle neuroscienze: 1) identificazione del difetto genetico di patologie neurodegenerative e correlazione con aspetti di neuroimaging funzionale e strutturale; 2) identificazione di fattori genetici modificatori della variabilità clinica, in particolare nelle malattie del motoneurone e nei disturbi del movimento, e correlazione con aspetti clinici, cognitivi e comportamentali; 3) identificazione e validazione di marcatori diagnostici e prognostici e loro utilizzo per protocolli di sorveglianza e di neuroriabilitazione specifici.

In particolare, la Genetica Medica del San Martino si occupa della variabilità genetica e fenotipica di numerose patologie neurodegenerative, quali le malattie del motoneurone, le demenze, la malattia di Parkinson e i parkinsonismi, le malattie dei piccoli vasi cerebrali e i fattori genetici responsabili di ictus giovanile, le neuropatie periferiche ereditarie, inclusa l'amiloidosi da transtiretina e alcune atassie ad esordio tardivo, la corea di Huntington e altre malattie extrapiramidali dell'adulto. In particolare, i pazienti con queste patologie, afferenti all'IRCCS, vengono valutati da equipe multidisciplinari ad hoc, e in base all'analisi genetica e ai dati clinici e strumentali, categorizzati in sottoclassi omogenee per l'identificazione di target terapeutici utilizzabili in medicina personalizzata. Inoltre in casi scelti si procede a studi genomici e funzionali per l'identificazione di nuovi geni-malattia.

### **Chirurgia Pediatrica e Infantile MED20**



Il SSD MED 20 Chirurgia Pediatrica svolge la propria attività di ricerca nei settori del 1) trattamento e studio clinico dei tumori solidi infantili ed in particolare del neuroblastoma. Tecniche mininvasive sono state realizzate per ottenere la disponibilità del materiale delle masse solide, con lo scopo di arrivare ad una diagnosi istologica e di caratterizzazione molecolare. Studi clinici sono stati avviati per lo studio delle prevenzioni delle infezioni nei bambini trattati. 2) Studio e caratterizzazione nel settore delle Pseudo Ostruzioni Intestinali Croniche, ed in particolare delle Miopatie Viscerali Intestinali. 3) Sviluppo dell'urologia pediatrica, con particolare attenzione nel campo della urologia mininvasiva.

### **Psichiatria MED25**

Le linee di ricerca del SSD MED25 Psichiatria si sviluppano principalmente nelle seguenti direzioni: 1) ricerca e studio di marker clinici, bioumorali e di neuroimaging che influenzano la compliance e la risposta alla terapia psicofarmacologica dei pazienti affetti da disturbo affettivo maggiore, unipolare e bipolare; 2) identificazione, attraverso valutazioni psicometriche, bioumorali e neuroradiologiche, dei fattori di rischio per lo sviluppo di deficit cognitivi e demenza in pazienti affetti da disturbo bipolare in età avanzata; 3) studio della schizofrenia, con particolare attenzione alla personalizzazione degli interventi terapeutici e ai fattori che maggiormente condizionano il funzionamento sociale dei pazienti affetti da psicosi; 4) studio delle alterazioni dell'elaborazione sensoriale e della qualità di vita nei soggetti affetti da disturbi affettivi maggiori al fine di identificare un insieme di biomarcatori combinati, basati su caratteristiche elettroencefalografiche e di neuroimaging strutturale e funzionale, correlati ai risultati dei task multi-sensoriali; 5) ricerca nell'ambito della neurobiologia, neuropsicologia e neuroimaging dei fattori di rischio di suicidio specie nelle fasce di popolazione maggiormente vulnerabili quali i pazienti affetti da disturbi psichici, gli adolescenti e gli anziani; 6) studio degli stati mentali a rischio nella popolazione infantile e adolescenziale con particolare attenzione ai sintomi di base cognitivo-percettivi al fine di intercettare le prime fasi prodromiche di rischio psicotico e di favorire interventi precoci personalizzati; 7) studio dell'impatto della pandemia da COVID-19 sia a livello individuale che di popolazione con particolare riguardo ai correlati neurobiologici e di neuroimaging delle varie manifestazioni psicopatologiche e di compromissione cognitiva.

### **Neurologia MED26**

Le principali linee di ricerca in neurologia si sviluppano nell'area della sclerosi multipla e neuroimmunologia, delle malattie cerebrovascolari e del metabolismo energetico cerebrale, delle malattie neuromuscolari, delle malattie neurologiche geneticamente determinate, delle patologie neurodegenerative, dei disturbi del movimento e della cognitiv , dell'epilessia e dei disturbi del sonno, del dolore, della neurofisiologia clinica e delle complicanze neurologiche del COVID. I temi suddetti sono affrontati con un'attenzione trans-nosografica agli approcci

diagnostici e terapeutici innovativi nonché con la ricerca di cross-contaminazioni tra ricerca di molecolare di base, genetica, modellistica animale, ricerca traslazionale sulle base fisiopatologiche delle patologie di competenza, sviluppo e validazione di marcatori di neuroimmagini e markers fluidi, e ricerca clinica, come dimostrato dal ventaglio di competenze sperimentali espresse dei membri del settore. Tali aspetti di derivazione più biologica e clinica si associano a un approccio quantitativo alla valutazione dei deficit neurologici e della fisiopatologia delle patologie di competenza, basato su collaborazioni con i colleghi delle scienze fisiche, matematiche ed ingegneristiche, focalizzati sugli aspetti computazionali e modellistici della neurologia.

La ricerca del settore è focalizzata sul tutto l'arco della vita adulta, dalla transizione dall'età pediatrica, alla maturità e alla senescenza, con attenzione sia all'individuazione di fattori prognostici validi all'interno di questa prospettiva life-time che al riconoscimento delle interazioni tra espressività delle malattie neurologiche, età e validità degli approcci diagnostico-terapeutici.

Questa attività è incardinata in un tessuto di relazioni nazionali ed internazionali che vedono la comunità neurologica del Dipartimento ben inserita nelle società scientifiche internazionali e nazionali, specialistiche e sub-specialistiche a vari livelli, con attenzione particolare allo sviluppo e al mantenimento di collaborazioni volte alla partecipazione a studi multicentrici.

### **Neurochirurgia MED27**

L'attività di ricerca del settore si sviluppa principalmente nell'area dei tumori cerebrali, della linea mediana e della ipofisi. Molto importanti sono le collaborazioni con gli endocrinologi e con la neurochirurgia del Gaslini per le patologie infantile-giovanili.

### **Oftalmologia MED30**

Le linee di ricerca attive in Clinica Oculistica si sviluppano nell'area del glaucoma e delle otticopatie, della retina, dello strabismo e ambliopia, della cornea, della patologia orbitaria, e dell'ipovisione. 1) Glaucoma e otticopatie: studi clinici randomizzati di farmaci, laser e dispositivi chirurgici innovativi. Studio degli outcomes clinici e dei fattori predittivi di efficacia. Diagnosi precoce e analisi della correlazione struttura funzione. 2) Retina: Studi clinici randomizzati di farmaci innovativi per la cura delle maculopatie prevalentemente somministrati per via intravitreale e laser. Disegno e realizzazione di metodiche per la diagnosi precoce delle maculopatie con l'ausilio di tele-oftalmologia e intelligenza artificiale. 3) Strabismo e ambliopia: Disegno e realizzazione di campagne per la diagnosi precoce dell'ambliopia, dello strabismo. Ricerca di nuovi target terapeutici e implementazione di trattamenti innovativi dello strabismo, ambliopia e controllo della miopia. 4) Cornea: Sviluppo e implementazione di tecniche di cross-linking corneale per la cura del cheratocono e delle infezioni corneali. Ottimizzazione di tecniche per la preparazione e l'innesto di lembi lamellari corneali. 5) Patologia orbitaria: Imaging e trattamento dell'oftalmopatia tiroidea con particolare focus sulla ricerca di biomarker oculari di gravità. 6)

Ipovisione: tecniche per la valutazione e riabilitazione del paziente ipovedente. In tal senso è attivo un rilevante il partenariato con l'Istituto Chiossone. La Clinica Oculistica è anche centro di riferimento europeo per la ricerca e cura delle malattie rare oculari. Molti dei filoni di ricerca vedono la Clinica Oculistica come centro coordinatore di progetti svolti in collaborazione con strutture nazionali e internazionali. Inoltre, la Clinica Oculistica si avvale di consolidate collaborazioni multidisciplinari per l'identificazione e la classificazione di biomarker oculari di importanti patologie sistemiche nell'ambito dell'endocrinologia, della neurologia, della dermatologia, dell'immunologia e dell'oncologia. L'attività di ricerca riguarda principalmente i seguenti settori: glaucoma, le malattie della superficie oculare, cornea e retina. 1) Glaucoma: uno degli obiettivi principali è stato di cercare di ritardare la degenerazione assonale caratteristica della malattia. 2) Superficie oculare: comprensione dei meccanismi alla base della sindrome dell'occhio secco e delle malattie autoimmunitarie, attraverso lo studio dell'immunologia della superficie oculare. 3) Retina: ricerche correlate all'introduzione di farmaci innovativi ed efficaci sulle principali malattie degenerative e vascolari della retina come la degenerazione maculare legata all'età, la retinopatia diabetica e la trombosi venosa retinica. 4) Cornea: studi sull'uso della terapia cellulare in oftalmologia mediante impianto di cellule staminali epiteliali limbari autologhe dopo espansione in coltura.

### **Medicina Fisica e Riabilitazione MED 34**

Le linee di ricerca del SSD MED 34 (Medicina Fisica e Riabilitativa) si sviluppano nell'area della neuro-riabilitazione, articolandosi nei seguenti punti principali. 1) Recupero funzionale dell'arto superiore nei pazienti con stroke in fase sub-acuta: sviluppo ed implementazione di strategie riabilitative innovative, attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie (collaborazione con IIT e dipartimento di ingegneria del nostro Ateneo-DITEN). 2) Studio e trattamento dell'ipertono muscolare nei pazienti con sindrome del motoneurone superiore (spasticità e distonia spastica), parkinsonismo (rigidità) e demenza (paratonia). 3) Riabilitazione del cammino e della funzione dell'arto superiore nei pazienti affetti da patologie del sistema nervoso periferico. 4) Riabilitazione cognitiva mediante l'utilizzo di exergames associato a metodiche di stimolazione cerebrale non invasiva (NIBS). 5) Disabilità e sport. In particolare, studio del gesto agonistico e del cambiamento della disabilità indotto dallo sport nei pazienti paralimpici. 7) Riabilitazione della disfagia nel paziente con stroke e sclerosi multipla. 6) Prevenzione delle cadute nell'anziano sano e in quello con disabilità.

### **Pediatria MED38**

Le linee di ricerca si sviluppano nei settori della reumatologia, della endocrinologia, diabetologia, delle malattie metaboliche, delle miopatie e malattie degenerative del sistema nervoso, della epilessia e della fibrosi cistica. 1) Reumatologia, le linee di ricerca riguardano prevalentemente: a) Studi Clinici controllati: presso la Pediatria ha sede PRINTO (Pediatric Rheumatology International Trial Organization) il network internazionale che ha eseguito tutti

gli studi che hanno portato alla registrazione di nuovi farmaci nelle malattie reumatiche del bambino. b) Valutazione dell'outcome". 2) Endocrinologia, Diabetologia e Malattie Metaboliche: aspetti diagnostici biochimico-genetici e terapeutici della patologia accrescitiva, in particolare delle malattie ipotalamo-ipofisarie; dell'ipogonadismo, delle patologie del metabolismo osseo nelle patologie croniche pediatriche, degli aspetti diagnostici genetici e terapeutici nell'ambito della patologia neuroendocrina e dei disturbi dell'omeostasi idrica; dello screening neonatale e della diagnosi e presa in carico delle malattie metaboliche e del management delle malattie tiroidee, della diagnosi e terapia dell'obesità genetica e acquisita. 3) Miopatie e Malattie Neuromuscolari, le linee di ricerca riguardano: 3a) trial farmacologici per la Distrofia Muscolare di Duchenne, per l'Atrofia Muscolare Spinale e per la Miastenia Gravis, 3b) Studi clinici di popolazione prospettici e retrospettivi in particolare per la Distrofia Miotonica Congenita e la Transizione nelle Malattie Neuromuscolari; 3c) ricerca di base sui meccanismi patogenetici cellulari e tissutali di alcune miopatie e distrofie congenite 4) epilessie genetiche, patologie del neurosviluppo e malattie degenerative del sistema nervoso. 5) Fibrosi cistica: ricerca di base sui meccanismi causali della malattia e ricerca clinica sulle terapie innovative.

### **Neuropsichiatria infantile MED39**

Si intendono proseguire ed ampliare le collaborazioni internazionali e nazionali e gli studi, già avviati, concernenti principalmente: Centro di Alta Specialità (C.A.S.) Epilessie dell'età evolutive - in particolare l'arrivo dell'EEG ad alta definizione (HD, high density) permetterà tramite l'utilizzo di software ad hoc la definizione topograficamente più precisa del focolaio epilettogeno nei pazienti candidati alla chirurgia dell'epilessia ed una più specifica caratterizzazione delle forme focali nei bambini affetti da Encefalopatie Epilettiche, su cui in parallelo intendiamo ampliare gli studi genetici con pannelli all'avanguardia (NGS e WES) in collaborazione con il Laboratorio di Neurogenetica dell'Istituto Gaslini; C.A.S. Autismo e Disabilità Intellettive- Progetti ministeriali IDEA su Database nazionale con analisi dei dati biologici, genetici, elettroclinici e neuroradiologici, neuropsicologici, ricavati con tecniche avanzate, per escludere forme sintomatiche e identificare nuove correlazioni fenotipo-genotipo, Progetti di ricerca sull'organizzazione neuropsicologica delle prassie nei soggetti ad alto funzionamento, collaborando con l'Istituto Italiano di Tecnologie; C.A.S. Paralisi Cerebrali Infantili, Disabilità Complesse aggiornamento dei percorsi diagnostico-terapeutici mirati alle manifestazioni accessuali intercorrenti ed alle problematiche correlate, avanzamento delle metodologie clinico-laboratoristiche di avvio a pompa al baclofen ed a Rizotomia dorsale selettiva; Lab. Neurofisiopatologia - individuazione degli indicatori prognostici neurofisiologici precoci del danno cerebrale acuto ipossico e traumatico in normo e/o ipotermia; avanzamento dei monitoraggi intraoperatori in differenti patologie; Malattie rare neurologiche - impegno in studi internazionali su Emiplegia alternante, studi nazionali con Associazioni Sindrome di Rett, Sclerosi Tuberosa, Agenesia del Corpo Calloso, oltre a gruppi nazionali di ricerca su Neuropatie periferiche,

Patologia cerebellare, Malformazioni cerebrali; Neuroimmunologia - protocolli diagnostici e terapeutici in rete nazionale ed internazionale su Sclerosi Multipla ed altre forme demielinizzanti, Encefaliti immunomediate, Opsoclono-mioclono-atassia, Poliradicolo-neuropatia infiammatoria demielinizzante cronica, PANDAS e PANS; Neuropsicofarmacologia -attività dedicata allo sviluppo di risposte terapeutiche avanzate nei disturbi neuropsichiatrici dell'età evolutiva.

### **Ginecologia ed Ostetricia MED40**

Le linee di ricerca del SSD MED/40 si sviluppano nelle seguenti direzioni: 1) Studio delle tecniche diagnostiche e terapeutiche dell'endometriosi ed i suoi meccanismi patogenetici. 2) Fisiopatologia della riproduzione: oncofertilità. La ricerca è volta ad individuare le tecniche in grado di preservare la fertilità in pazienti esposti a terapie potenzialmente gonadotossiche, ad esempio le chemioterapie in corso di neoplasie viscerali o ematologiche 3) Fisiopatologia della riproduzione: nuovi marcatori molecolari predittivi della competenza embrionaria. 4) Identificazione dei fattori di rischio nel carcinoma dell'endometrio e dell'ovaio La ricerca è rivolta allo studio delle modificazioni cellulari che possono favorire l'insorgenza delle neoplasie uterine e ovariche.

### **Scienze Infermieristiche e Tecniche Neuro-Psichiatriche e Riabilitative MED48**

L'attività scientifica del SSD MED/48 è organizzata in due ambiti principali: 1) riabilitazione in campo neurologico, ed in particolare nella malattia di Parkinson e nei disturbi del movimento, attraverso lo sviluppo di nuovi protocolli riabilitativi in pazienti affetti da diverse patologie neurologiche e lo studio degli effetti che questi protocolli determinano a livello del sistema nervoso centrale attraverso tecniche neurofisiologiche e di imaging; 2) riabilitazione in ambito muscolo scheletrico, attraverso la validazione e implementazione di un sistema di valutazione del controllo motorio, in relazione a task motori supportati da feedback visivo in soggetti sani e in pazienti affetti da dolore muscoloscheletrico, patologie reumatologiche e neurologiche, e tramite validazione di questionari per la misura della disabilità, da applicare nell'ambito clinico riabilitativo muscolo scheletrico.

### **Psicobiologia e Psicologia fisiologica e Psicologia clinica M-PSI02 e M-PSI08**

Il SSD si occupa dello studio delle relazioni tra gli strumenti di valutazione neuropsicologica e i biomarcatori di malattia caratterizzata da decadimento cognitivo al fine di identificare le modificazioni dello stato cognitivo dei soggetti normali rispetto ai soggetti con MCI, con particolare attenzione ai profili neuropsicologici suggestivi di una possibile conversione in AD.

### **Scienze Tecniche Mediche Applicate MED50**

L'attività scientifica del SSD MED50 è organizzata in due ambiti principali, che coinvolgono lo sviluppo e implementazione di tecniche di risonanza magnetica

per applicazione alle neuroscienze e alla neurologia, e la loro integrazione con tecniche di neurofisiologia. Le attività includono non solo lo sviluppo, l'implementazione e l'applicazione di protocolli avanzati di acquisizione per imaging RM in ambito neuro, ma anche gli algoritmi di post-elaborazione ed analisi di dati provenienti sia dalle neuroimmagini sia da altre metodiche, incluse la stimolazione magnetica transcranica e l'elettroencefalografia