

**OGGETTO:** Proposta di riorganizzazione dell'Istituto di Scienze Neurologiche (ISN): costituzione di una UOS a Catanzaro dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare di Segrate (IBFM).

## **RELAZIONE**

La proposta oggetto della presente relazione è la risultante del processo di ottimizzazione e razionalizzazione delle competenze scientifiche del Dipartimento Scienze Biomediche, in particolare alla riorganizzazione scientifica dell'Istituto di Scienze Neurologiche.

Il prof. Antonio Gambardella, in qualità di Direttore dell'Istituto di Scienze Neurologiche (ISN), aveva già proposto la riorganizzazione scientifica dell'Istituto da lui diretto, con trasferimento della sede principale dell'Istituto a Germaneto (CZ) presso il Campus Biomedico dell'Università Magna Graecia di Catanzaro. Con apposita relazione (Allegato 1.) il prof. Gambardella aveva proposto che la sede principale dell'Istituto si insediasse nei nuovi locali che saranno costruiti dalla Regione nel Campus di Germaneto realizzando così una integrazione scientificamente completa con l'Università di Catanzaro.

Tale riorganizzazione non si è concretizzata perché da parte degli Organi di Vertice si è ritenuto opportuno avviare una riflessione di più ampio respiro in merito alla ripartizione delle attività svolte dagli Istituti del Dipartimento Scienze Biomediche.

In tale ottica, il Presidente del CNR, prof. Luigi Nicolais ha rilevato la sussistenza di aree e attività svolte di fatto sovrapponibili tra l'Istituto di Scienze Neurologiche (ISN) succitato e l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare di Segrate (IBFM) per quanto concerne la ricerca in neuroscienze e specificatamente il campo delle Neuroimmagini e delle correlazioni fra imaging diagnostico in vivo (es PET/TC, RM) e in vitro (es genomica, proteomica, metabolomica).

Il Presidente ha prospettato ai Direttori degli Istituti interessati, Prof.ssa Gilardi (IBFM) e Prof Gambardella (ISN), nonché all'allora Coordinatore del Comitato Ordinatore di Scienze Biomediche Prof. Gianluigi Condorelli, l'opportunità di riallocare le attività avocandole ad un unico soggetto, attraverso la costituzione di una Unità Organizzativa di Supporto dell'IBFM (Allegato 2.).

Ad oggi i due Istituti, sono organizzati come segue:

### **Articolazione ISN**

- Sede: Mangone (Cosenza);
- UOS di Catanzaro: ospitata gratuitamente nella sede della Facoltà di Farmacia dell'Università Magna Graecia di Catanzaro, ubicata in Roccelletta di Borgia (CZ);
- UOS di Catania: allocata in più poli distribuiti tra il complesso di Via Gaifami, l'Università di Catania e

l'Azienda Ospedaliera Universitaria "Policlinico Vittorio Emanuele";

- URT "Neuroimmagini": allocata nel Campus di Germaneto (Catanzaro), sede dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Mater Domini".

L'ISN presenta da statuto le seguenti aree tematiche:

- fisiopatologia clinica e terapia delle malattie del sistema nervoso con particolare riguardo allo studio delle malattie neurologiche ereditarie;
- diagnosi clinica, neurofisiologica e neuropatologica delle malattie del sistema nervoso;
- diagnostica per immagini e medicina nucleare applicate alla diagnosi e allo studio delle malattie del sistema nervoso;
- genetica, biochimica, immunologia e farmacologia applicate alla diagnosi e allo studio delle malattie del sistema nervoso;
- sviluppo di biotecnologie per lo studio delle malattie del sistema nervoso.

Articolazione IBFM:

- Sede: Segrate (Milano)
- UOS di Genova, presso il Dipartimento Universitario di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili;
- UOS di Cefalù, presso Fondazione Istituto San Raffaele.

L'IBFM presenta da statuto le seguenti aree tematiche:

- produzione ed uso delle bioimmagini per ricerca di neurofisiologia, neuroscienze cliniche e cognitive, oncologia e studi del muscolo cardiaco;
- studi di fisiologia e fisiopatologia del lavoro muscolare e del muscolo cardiaco.

Nello specifico, nella sede dell'ISN di Mangone e di Catanzaro vengono svolte attività, come appunto evidenziato nella nota del Presidente di cui sopra, che risultano più affini all'IBFM, e che dunque rappresentano la base per la proposta oggetto della presente relazione.

### **Motivazioni scientifiche**

Oltre alla riflessione di cui sopra, sono presenti ulteriori motivazioni a supporto di tale proposta.

Il mancato rinnovo della convenzione con la Regione Calabria nel 2011, causato dal suo grave deficit sanitario, ha rappresentato un momento molto critico per l'ISN, e le prospettive nel prossimo futuro appaiono ancora più fosche. A tale proposito, è anche importante rilevare che la gestione economica dell'ISN, proprio per l'attuale locazione e strutturazione nella sede di Mangone (CS), è notevolmente onerosa e insostenibile, se si considera che il budget attuale non è sufficiente addirittura a coprire le spese cogenti dell'Istituto stesso.

Dal punto di vista scientifico, il Campus biomedico dell'Università Magna Graecia di Catanzaro riproduce in Calabria il luogo ideale dove allocare la UOS per diverse motivazioni:

- ambiente grandemente innovativo e tecnologicamente d'avanguardia dove è già operante una massa critica di scienziati di altissimo livello;
- proficua interazione tra ricerca di base e ricerca clinica;
- opportunità per la UOS di diventare un hub con un ruolo d'indirizzo e coordinamento per Istituzioni

scientifiche pubbliche e private, operare a stretto contatto con le Istituzioni sanitarie e, in particolare, con l'unica Facoltà di Medicina presente in Calabria;

- possibilità di proseguire un'importante collaborazione ventennale con la Facoltà di Medicina, strategica per i rapporti scientifici in campo nazionale e internazionale e punto chiave per la possibilità di acquisire ulteriori e necessarie competenze per lo svolgimento delle ricerche.

Soluzione ideale sarebbe dunque allocare la UOS nel nuovo edificio in fase di realizzazione, dove saranno attrezzati uffici, laboratori di biologia cellulare, biochimica, farmacologia sperimentale e di genetica molecolare. Tale costruzione è stata prevista nell'Accordo CNR-Regione Calabria, la cui stipula è stata approvata dal Consiglio di Amministrazione CNR con Delibera n. 24/2011 del 9 febbraio 2011 (Allegato 3.). A ulteriore vantaggio, il terreno destinato alla costruzione di tale edificio è inserito nel Parco scientifico e tecnologico dell'Università Magna Graecia di Catanzaro, su cui insisterà un sistema di infrastrutture avanzate e piattaforme tecnologiche costituite da laboratori, apparecchiature scientifiche, attrezzature e competenze di utilizzo collettivo per l'innovazione e per lo sviluppo e l'industrializzazione della ricerca.

La nuova UOS, nata dalle attività comuni tra l'ISN e l'IBFM, sarebbe quindi costituita nel Campus come spiegato in premessa.

In via provvisoria, fino alla costruzione degli edifici destinati, la UOS potrebbe essere ospitata sempre a Germaneto nei locali messi a disposizione dal campus, secondo accordi in corso di formalizzazione.

La Sede Principale dell'ISN a Mangone (CS) continuerà a svolgere i progetti scientifici attivi, a cui si aggiungeranno nuovi progetti, elaborati in piena autonomia dai ricercatori, così come previsto dalle attuali disposizioni in materia. Si ribadisce che a fronte di questa riorganizzazione, la sede di Mangone non perderebbe né strumentazione, né commesse, né fondi, né contratti, ma il solo personale che svolge le attività più affini a quelle dell'IBFM. Tra l'altro, parte del personale già collabora attivamente con la URT di Germaneto a vario titolo, a fronte anche del ricevuto finanziamento PON, sul quale continuerebbero a lavorare anche in seguito con la nuova afferenza.

Il prof. Gambardella si è mostrato subito favorevole a tale iniziativa, esprimendo il più ampio consenso in merito alla proposta del Presidente, fornendo con nota prot ISN – CNR n. 0001686 del 17 dicembre 2012 (Allegato 4.), tutti gli elementi utili soprattutto in termini di impatto sull'ISN.

Con tale nota il Direttore ISN, sottolinea come la proposta di aggregare e integrare esperienze scientifiche complementari, rappresenti una straordinaria opportunità di potenziamento delle strategie cliniche e della ricerca biomedica nel campo delle Neuroscienze sul territorio nazionale. La complessità dei processi biomedici e tecnologici che caratterizzano la ricerca nei vari settori delle Neuroscienze (neurobiologia, genomica, proteomica, etc.) e, in particolare, nelle neuroimmagini, impone infatti la creazione di network scientifici estesi e diversificati, al fine di promuovere contemporaneità e connessione tra scienze di base, sviluppo tecnologico, e ricerca clinica.

La strategia prospettata dal Presidente, ribadisce il professor Gambardella, è in linea con la *mission* attuale del CNR che è quella di perseguire l'integrazione di discipline e tecnologie diffuse ed innovative attraverso accordi di collaborazione e programmi integrati per svolgere, promuovere, diffondere, trasferire e valorizzare attività di ricerca per lo sviluppo scientifico, tecnologico, economico e sociale del paese.

Inoltre indica come l'attività scientifica della costituenda UOS si svilupperà nell'ambito delle attuali linee

tematiche del personale dell'ISN interessato al trasferimento e che coprono diversi aspetti della ricerca nel campo delle malattie neurologiche, in particolare:

- Neuroimmagini applicate allo studio, diagnosi e terapia delle malattie del sistema nervoso.
- Genetica molecolare applicata alla diagnosi e allo studio delle malattie neurologiche. In questo settore di ricerca, sono al momento attivi importanti studi di rilevanza internazionale, in particolare:
  - a) studi di farmacogenomica nell'ambito della malattia di Parkinson (MP) e dei disordini del movimento;
  - b) studi di genotipizzazione GWA nell'ambito di un consorzio internazionale denominato Genetic Epidemiology of Parkinson's Disease Consortium (GEOPD);
  - c) identificazione di marcatori genetici predittivi di farmacoresistenza in pazienti con epilessia nell'ambito del progetto europeo EPICURE "Farmacogenetica dell'epilessia refrattaria: meccanismi di farmacoresistenza e nuove strategie terapeutiche";
  - d) studi di genotipizzazione GWA nelle epilessie generalizzate nell'ambito del progetto europeo EPICURE e del progetto internazionale dell'ILAE- Consortium on Complex Epilepsies;
  - e) identificazione di marcatori molecolari e di neuroimaging funzionale e morfometrico nell'ambito delle malattie del Sistema Nervoso.

Proprio ai fini del buon proseguimento delle suddette linee di ricerca, è indispensabile autorizzare il personale responsabile di tali ricerche che deciderà di afferire alla costituenda UOS a trasferire il materiale biologico relativo alle ricerche in corso dall'ISN di Piano Lago ai Laboratori CNR allocati a Germaneto.

Anche la prof.ssa Gilardi, ribadendo l'affinità di intenti e di un'area comune di competenze tra l'ISN e l'IBFM e concordando con il Presidente sugli ambiti, si è resa disponibile da subito a collaborare con il prof. Gambardella al fine di definire i migliori modi per la creazione di una UOS a Catanzaro e per un suo armonico inserimento all'interno dell'IBFM. Inoltre la professoressa considera questa proposta una opportunità di crescita per l'istituto da Lei diretto (nota prot IBFM – CNR n. 0001320 del 17 dicembre 2012 - Allegato 5.).

Infine, il Coordinatore del Comitato Ordinatore Scienze Biomediche cui entrambi gli Istituti afferiscono, professor Condorelli (nota prot AMMCNT – CNR n. 0078435 del 18 dicembre 2012 - Allegato 6.) ha espresso un parere favorevole in merito, sottolineando come la proposta di aggregare e integrare le competenze scientifiche tra l'IBFM e la costituenda UOS porterà ad un potenziamento delle strategie cliniche e della ricerca biomedica nel campo delle Neuroscienze sul territorio nazionale e evidenziando come questa soluzione, auspicata in primis dall'attuale direttore dell'ISN, dovrebbe porre fine, almeno temporaneamente, alle infinite polemiche che hanno accompagnato negli ultimi anni i tentativi di riorganizzazione dell'area di ricerca biomedica della Calabria.

Il professor Condorelli, a ulteriore positiva motivazione, adduce la sede in cui lavoreranno i ricercatori dell'ISN che aderiranno alla nuova UOS: il campus dell'Università Magna Graecia di Catanzaro è di alto livello tecnologico e scientifico, con una importate disponibilità di piattaforme tecnologiche e servizi di supporto. Inoltre, v'è la possibilità di collaborare con ricercatori dell'Università, di cui molti di alto livello scientifico in varie aree della biomedicina, integrandosi con il mondo accademico.

A seguito della nomina del professor Pozzan quale Direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche,

interpellato in merito ha ribadito l'avallo del Dipartimento a proseguire con l'operazione iniziata con il prof. Condorelli (nota prot. AMMCNT – CNR n. 0007760 del 7 febbraio 2013 - Allegato 7.).

### **Le risorse umane**

Il personale interessato al trasferimento dall'ISN nella costituenda UOS dell'IBFM è di circa 16-18 unità, di cui la quasi totalità è costituita da ricercatori. Le loro linee di ricerca vertono essenzialmente su:

- 1) studio delle bioimmagini nelle malattie del sistema nervoso;
- 2) applicazione di modelli genetici alle neuroimmagini.

La nuova UOS, in aggiunta ai ricercatori che afferiranno, necessita di risorse umane necessarie per il suo funzionamento, come unità amministrative, tecnici e tecnologici. Più in particolare, tenendo conto dell'elevato livello di complessità e innovatività dell'attività di ricerca prevista nella costituenda UOS, si ritengono necessarie le seguenti Unità di Personale:

- 3 Unità di personale amministrativo a tempo determinato (necessarie per l'attività gestionale);
- 3 Unità di personale tecnico a tempo determinato;
- 2 tecnologici a tempo determinato;
- 2 ricercatori con esperienza in medicina nucleare.

Il personale dell'ISN delle sedi di Mangone e Catanzaro coinvolto nella costituzione della nuova UOS è il seguente:

Cognome	Nome	Profilo
ANNESI	Grazia	Ricercatore III livello
CARACCILO	Manuela	Ricercatore III livello
CERASA	Antonio	Ricercatore III livello
CHERUBINI	Andrea	Ricercatore III livello
LAGONIA	Paolo	Ricercatore III livello
LOMBARDI	Simona	Tecnologo III Livello
MANNA	Ida	CTER IV livello
MESSINA	Demetrio	Ricercatore III livello
NICOLETTI	Giuseppe	Ricercatore III livello
NISTICÒ	Rita	Ricercatore III livello
NOVELLINO	Fabiana	Ricercatore III livello
PASSAMONTI	Luca	Ricercatore III livello
PERROTTA	Paolo	Tecnologo III livello
PIRO	Anna	Ricercatore III livello
TARANTINO	Patrizia	Ricercatore III livello

Tutto il personale rappresentato in tabella ha confermato la propria disponibilità ad afferire alla UOS di Catanzaro dell'IBFM, a seguito di una consultazione effettuata dal Direttore.

Risulta quindi che circa 1/3 del personale ha mostrato la propria disponibilità circa il trasferimento dalla sede di Mangone (CS) nella costituenda UOS di Catanzaro dell'IBFM. Si fa presente come anche a valle dello spostamento di circa 1/3 del personale, la Sede principale dell'ISN di Mangone manterrebbe la sua autonomia sia strumentale che di risorse umane e si troverebbe comunque nella condizione di poter garantire alla Regione Calabria, nell'eventualità di un rinnovo della convenzione, lo stesso livello nell'erogazione delle prestazioni sanitarie.

La dotazione di personale della UOS potrà subire variazioni sulla base della disponibilità economica della UOS o dell'IBFM stesso, anche in considerazione di futuri sviluppi dell'attività progettuale prevista.

### **Sede**

In via provvisoria, fino alla costruzione degli edifici destinati, la UOS potrebbe essere ospitata sempre a Germaneto nei locali messi a disposizione dal campus, secondo accordi in corso di formalizzazione.

La UOS avrà sede definitiva nel costruendo edificio previsto dall'Accordo CNR-Regione Calabria succitato.

### **Le risorse strumentali**

Si precisa che nella costituenda UOS non verrà spostata alcuna attrezzatura, proveniente dall'ISN.

È auspicabile una convenzione con l'Università Magna Graecia di Catanzaro finalizzata a disciplinare l'utilizzo di spazi attrezzati complessi e delle tecnologie avanzate di proprietà dell'Università da parte del personale CNR afferente alla costituenda UOS. In particolare presso il Campus Biomedico dell'Università Magna Graecia è in fase avanzata di acquisizione una PET -MRI 3T di ultimissima generazione del valore di oltre 5 milioni di euro che rappresenta l'ultima novità tecnologica per l'esplorazione funzionale e strutturale del sistema nervoso che sarà allocata in spazi modernissimi e perfettamente attrezzati per la ricerca nelle neuroimmagini. Inoltre, nel Campus sono già disponibili modernissimi laboratori di ricerca attrezzati e dotati di tutte le nuove tecnologie di genetica molecolare del valore di alcuni milioni di euro.

### **Costi di gestione**

Tutti i ricercatori interessati al trasferimento fanno parte in atto di rilevanti progetti scientifici (PON, FIRB, etc.) di cui è responsabile il Prof. Aldo Quattrone, già approvati e in corso di svolgimento nell'URT dell'ISN ubicata a Germaneto.

Proprio al fine di evitare polemiche con il personale dell'ISN che potrebbe sentirsi defraudato di risorse economiche, appare opportuno che le risorse legate ai progetti scientifici in corso siano utilizzate esclusivamente nell'ambito dell'attività della URT. Pertanto, proprio al fine di garantire il buon funzionamento della costituenda UOS, sarà necessario prevedere una dotazione ordinaria annuale sufficiente a coprire le spese delle unità di personale ad essa afferenti.

## **Conclusioni**

In conclusione, la soluzione prospettata dal Presidente circa la riorganizzazione dell'Istituto di Scienze Neurologiche (ISN) tramite la costituzione di una UOS a Germaneto (CZ) dell'IBFM, ha trovato favorevoli tutti gli interessati.

La proposta di aggregare e integrare le competenze scientifiche tra l'IBFM e la costituenda UOS porterà ad un potenziamento delle strategie cliniche e della ricerca biomedica nel campo delle Neuroscienze sul territorio nazionale e dovrebbe porre fine, almeno temporaneamente, alle infinite polemiche che hanno accompagnato negli ultimi anni i tentativi di riorganizzazione dell'area di ricerca biomedica della Calabria.

In particolare, l'ISN rimane invariato nella sua articolazione territoriale

- Sede: Mangone (Cosenza);
- UOS di Catanzaro;
- UOS di Catania;
- URT "Neuroimmagini";

e l'IBFM avrà la seguente articolazione

- Sede: Segrate (MI);
- UOS di Genova;
- UOS di Cefalù;
- UOS di Germaneto (CZ).

Si allega la bozza dell'Atto costitutivo dell'IBFM (Allegato 8.).

Premesso quanto precede e fatto salvo ogni ulteriore approfondimento che il Consiglio dovesse giudicare opportuno, si chiede al Consiglio stesso di esprimere il proprio parere sui seguenti punti:

1. istituzione di una Unità Organizzativa di Supporto (UOS) dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IMBF) a Germaneto (CZ) presso il Campus biomedico dell'Università Magna Graecia di Catanzaro a Germaneto (CZ);
2. dare mandato al Direttore dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IMBF) di costituire una Unità Organizzativa di Supporto dell'Istituto stesso con sede a Germaneto (CZ);
3. dare mandato ai competenti uffici dell'Amministrazione di porre in atto tutte le procedure conseguenti alla presente deliberazione;
4. dare mandato al Presidente con proprio decreto di modificare l'atto costitutivo dell'IMBF e precisamente l'art. 9 (Norme Transitorie) nonché a tutte le eventuali integrazioni che si rendessero necessarie in sede di attuazione della presente deliberazione.