

Tabella 1: I Centri Interdipartimentali di Servizio UMG

<i>CENTRI DI SERVIZIO (CIS)</i>	<i>Finalità</i>
Centro di Servizio Interdipartimentale (CIS) Genomica Funzionale e Patologia Molecolare "MOL-MED LAB"	Realizzare attività di ricerca nel campo della genomica funzionale e della patologia molecolare applicata alla biomedicina e, in particolare, alle patologie cronicodegenerative
Centro di Servizio Interdipartimentale (CIS) "Servizi Veterinari per la salute umana e animale"	Assicurare servizi di particolare complessità e di interesse generale nel settore della veterinaria, salute animale e salute umana, per dipartimenti, scuole e strutture amministrative nonché gestire e utilizzare strumentazione comune
Centro di Servizio Interdipartimentale (CIS) "Biobanca Multidisciplinare di Ateneo - BBMA"	Raccogliere e conservare materiale biologico umano utilizzato per diagnosi, per studi sulla biodiversità e per ricerca

Tab. 2. Centri di Ricerca UMG

<i>CENTRI DI RICERCA (CR)</i>	<i>Finalità</i>
"Autonomie Territoriali Europee"	Promuovere, organizzare e svolgere attività di ricerca su tematiche dell'integrazione europea e delle politiche europee.
"Cultura romana del diritto e sistemi giuridici contemporanei"	Mantenere viva l'attenzione della cultura europea agli studi del pensiero giuridico romano e alle ragioni che ne favorirono il radicamento come fondamento dei sistemi giuridici occidentali
"La dottrina della giurisprudenza"	Realizzare ricerche di rilevante impegno con costante attenzione ai percorsi giurisprudenziali, espressi dai singoli territori, che potrebbero proporre elementi utili ad esaltare le peculiarità degli statuti normativi di molteoplici istituti e fattispecie del settore del diritto privato
"Autonomie Negoziali e Rapporti di Lavoro"	Favorire iniziative miranti all'approfondimento delle tematiche relative alle attività di ricerca e didattica del settore scientifico disciplinare "Diritto del lavoro", pur sempre, in una prospettiva interdisciplinare e multidisciplinare.
"Tossicologia degli Alimenti"	Sviluppare la ricerca nel settore della Tossicologia degli alimenti, Tossicologia Ambientale e tossicologia clinica e implementare le conoscenze nel settore dell'epidemiologia tossicologica ambientale ed alimentare ivi comprese analisi di tipo farmaco-tossicologiche di popolazione, farmaco economia e farmaco utilizzazione.
"Rapporti privatistici della Pubblica Amministrazione"	Realizzare ricerche di rilevante impegno sul tema dei rapporti privatistici della P.A.

"Centro di Documentazione di Storia della Medicina - Cassiodoro"	Raccogliere, valorizzare e divulgare testi e reperti antichi che attestino l'influenza dei medici e della medicina calabrese nello sviluppo delle Scienze Mediche e diventare riferimento per la ricognizione, la tutela e la conoscenza del patrimonio storico-medico nel settore librario-archivistico, quello strumentario e archeologico e assistenziale nei suoi risvolti strutturali e culturali con particolare riferimento al patrimonio storico-scientifico della Regione.
"Centro di Ricerca in Neuroscienze"	Sviluppare la ricerca nel settore della diagnostica per immagini ad altissima risoluzione, con particolare riferimento alle neuroimmagini strutturali, funzionali ed isotopiche nel campo delle malattie neurodegenerative. La ricerca ha come obiettivi principali l'identificazione di nuovi biomarcatori per la diagnosi preclinica e precoce delle malattie neurodegenerative. L'identificazione di questi biomarcatori consentirà la messa in atto di innovative strategie terapeutiche per la cura di disordini, come la SLA, il Parkinson e l'Alzheimer, a tutt'oggi poco curabili.
"Centro di Ricerca di Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata"	Il Centro di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata (CR-BBMA) focalizza la propria azione sui seguenti ambiti tematici: a) identificazione e validazione di nuovi biomarcatori proteici per la medicina preventiva e predittiva b) generazione, caratterizzazione e banking di linee cellulari staminali pluripotenti indotte per lo studio di patologie eredo/familiari del sistema cardiovascolare e nervoso c) ferro, stress ossidativo ed omeostasi cellulare in ricerca traslazionale

3. Gli investimenti tecnologici a supporto della ricerca e delle attività di Terza missione

La politica di Ateneo ha permesso di intercettare numerosi finanziamenti regionali e nazionali. Un primo contributo è derivato dal POR Calabria FESR 2007-2013 che nel 2011 ha provveduto al cofinanziamento delle infrastrutture di sei **Poli di Innovazione** regionali a cui partecipa a diverso titolo l'Ateneo di Catanzaro, e che sono attivi nel settore dei: Trasporti e logistica, Beni culturali, Salute dell'uomo, Filiere agroalimentari di qualità, Tecnologie dell'Informazione e delle Telecomunicazioni, Tecnologie per la gestione sostenibile delle risorse ambientali (vedi Tab. 3). Il contributo pubblico, pari a circa 10 milioni di euro, ha riguardato la realizzazione delle infrastrutture di ricerca ad accesso aperto, dei laboratori, dei centri di prove, ecc.

Tab. 3 - I Poli di Innovazione finanziati dalla Regione Calabria con il POR Calabria FESR 2007-2013 a cui partecipa l'Ateneo Magna Graecia di Catanzaro.

Polo innovazione	Modalità di gestione e aree tematiche
Trasporti, logistica e trasformazione	Il soggetto gestore è R&D.Log srl con sede a Gioia Tauro (RC), promotore dell'intervento per la realizzazione del Distretto Tecnologico della Logistica e Trasformazione (2005). È partecipato dalle tre università statali, da alcune PMI e da due grandi imprese: MCT SpA, terminalista del porto di <i>transshipment</i> di Gioia Tauro e BLG SpA, operatore logistico. Le traiettorie tecnologiche del Polo includono metodi e tecniche per il miglioramento della logistica esterna ed interna, <i>green logistics</i> , <i>security and safety</i> nella <i>supply chain</i> e nei nodi logistici
Tecnologie della Salute	Il soggetto gestore è Biotecnomed srl con sede a Catanzaro presso l'Università Magna Graecia. Fra le tematiche di interesse: diagnostica, medicina rigenerativa, nutraceutica, riabilitazione neuromotoria.

Polo innovazione	Modalità di gestione e aree tematiche
Beni Culturali	Il Polo è gestito da Cultura e Innovazione scrl, già promotore del Distretto Tecnologico dei Beni Culturali con sede a Crotona (2005).
Tecnologie dell'Informazione e delle Telecomunicazioni	Il soggetto gestore è il Centro di Competenza Tecnologica ICT-SUD scrl con sede a Rende (CS), presso l'Università della Calabria, e partecipato dal CNR, dalle tre università statali e da numerose imprese calabresi e extraregionali. Il Polo è attivo in alcuni progetti di R&S e in una nuova aggregazione pubblico-privata con Poste Italiane e numerose PMI sul tema della sicurezza informatica. <i>Knowledge management</i> e tecnologie <i>cloud</i> sono tra gli ambiti prioritari di interesse.
Filiere Agroalimentari di Qualità	È gestito da una nuova società consortile Agrifoodnet scrl con sede a Lamezia Terme presso la Fondazione Terina. Associa l'Università Magna Graecia e l'Università Mediterranea.

Un secondo contributo è derivato dagli interventi di potenziamento strutturale, avviati nel 2012 dal PON R&C 2007/2013 – Avviso PON03 e ancora in fase di completamento, afferenti a tre progetti del settore della salute per un valore complessivo superiore a 35 milioni di euro (vedi Tab. 4).

I finanziamenti erano finalizzati ad accrescere la capacità attrattiva dell'Ateneo e a potenziarne il ruolo nel partenariato pubblico-privato, premiando la dimensione sovra-regionale, i collegamenti con il mondo economico-industriale e la capacità di generare nuova impresa innovativa dei progetti ad essi associati.

Tab. 4 - Le infrastrutture di ricerca finanziate con il PON R&C 2007-2013 a cui partecipa l'Ateneo Magna Graecia di Catanzaro.

Ambito	Infrastruttura	Attuatori	Investimento
BIOMED	BioMedPark @ UMG , Piattaforma Biotecnologica Integrata nel campo delle malattie croniche e neurodegenerative dell'uomo	Università Magna Graecia	16,8M€
	MouZe Potenziamento piattaforma integrata per studio di malattie umane di grande impatto con system phenotyping di modelli animali: Mouse e Zebrafish clinic	Università Magna Graecia, Biogem scarl, Stazione Dohrn Napoli	353K€ Univ. Magna Graecia (Totale 9,4M€)
BIOMED/FOOD	IRC-FSH - Interregional Research Center for Food Safety & Health	Università Magna Graecia	15,4M€

L'avviso ha premiato, in particolare, quelle iniziative infrastrutturali che hanno dimostrato di possedere un piano industriale che garantisca opportunità di sviluppo, di prevedere un ampio utilizzo delle infrastrutture di ricerca, di avere una sostenibilità complessiva di lungo periodo e di garantire ritorni indiretti sul territorio. Tali investimenti hanno consentito il potenziamento delle dotazioni tecnologiche dell'Ateneo. Per **l'area biomedica** l'implementazione tecnologica ha permesso il completamento dei laboratori di ricerca e l'implementazione di *core facilities* interdipartimentali (genomica, proteomica, colture cellulari avanzate, nanotecnologie), di una piattaforma di Neuroscienze e una piattaforma di Imaging dei distretti corporei, in grado di fornire la tecnologia e il *know-how* per svolgere attività di ricerca e fornire servizi d'avanguardia.

Le Infrastrutture di Ricerca (IR) di UMG

L'IR BIOMEDPARK@UMG

L'IR BIOMEDPARK@UMG, implementata mediante il completamento del progetto di potenziamento del PONa3_00435 Infrastrutture denominato Biomedpark@umg e del

finanziamento regionale per la costituzione del Polo di Innovazione per le Tecnologie della Salute-BioTecnoMed, ha permesso di localizzare in un'unica e moderna struttura, il Campus Universitario di Germaneto, le tecnologie più moderne per la ricerca genomica, proteomica e di diagnostica molecolare dei propri laboratori, nonché le *core facilities* di *imaging* clinico avanzato.

La IR è stata progettata per consentire lo svolgimento di: a) attività di ricerca nel campo delle biotecnologie avanzate e delle sue applicazioni nell'ambito delle malattie croniche e neurodegenerative, con l'obiettivo di facilitare il trasferimento dei risultati della ricerca sia al settore clinico (sia esso diagnostico che terapeutico) sia al settore produttivo delle PMI, nonché di favorire eventuali spin-off; b) attività di servizi ad elevato contenuto tecnologico a supporto della ricerca di base; c) attività di servizi ad alta tecnologia a supporto della ricerca clinica e dell'assistenza sanitaria; d) attività di alta formazione on the job nei settori di interesse a vari livelli di ingresso (tra le quali anche un PhD internazionale).

La piattaforma di genomica funzionale e patologia molecolare svolge attività di ricerca e servizio nel campo delle malattie dell'uomo mediante lo sviluppo di tecniche all'avanguardia nel campo della patologia molecolare e *imaging* cellulare quali il sequenziamento massivo di nuova generazione (NGS), la biopsia liquida, la patologia digitale. La piattaforma di proteomica promuove la ricerca svolge attività di ricerca e servizio mediante identificazione e validazione di nuovi biomarcatori diagnostici/prognostici mediante analisi di fluidi biologici, tessuti, linee cellulari. La piattaforma di *imaging* dei distretti corporei svolge attività di ricerca e servizio nel campo della salute dell'uomo, ed eventualmente dell'agricoltura e della zootecnia e favorendo il trasferimento dei risultati, sostenendone lo sviluppo industriale nel campo della genomica strutturale e funzionale. La piattaforma di Neuroscienze svolge attività di ricerca e servizio nel campo delle malattie croniche neurodegenerative (es. la malattia di Parkinson, i parkinsonismi atipici, le demenze, le patologie demielinizzanti), con l'obiettivo di fornire agli operatori sanitari una serie di nuovi strumenti diagnostici quantitativi basati sull'utilizzo di immagini ad alta risoluzione.

La dotazione strumentale della **piattaforma di genomica funzionale e patologia molecolare** si avvale di due piattaforme di sequenziamento (Illumina e Life Technologies) supportate entrambe da una piattaforma di bioinformatica.

La piattaforma Illumina comprende: i sequenziatori HiSeq2500 e MiSeq e il lettore di array HiScan. La piattaforma Life Technologies comprende il sequenziatore PGM-Personal Genome Machine, il PGMdx-Personal Genome Machine e lo ION Proton nonché attrezzature di supporto (IonChef, VerityDx) e software di analisi (Ion Reporter™ Software).

La Piattaforma di genomica comprende anche una strumentazione accessoria e necessaria al sequenziamento: Tape Station 2200, Qubit Fluorimeter, termociclatori (QuantStudio 12K Flex, Biorad C1000 System) e spettrofotometri (MultiScan GO).

La sezione di patologia molecolare è dotata di citofluorimetri analitici e preparativi (BD LSRFortessa™ X20 con 3 laser e 14 fluorescenze; BD Accuri™ con 2 laser e 4 fluorescenze; BD FACSAria™ III con 3 laser, 8 fluorescenze e 4 vie di sorting); il sistema Cellsearch System per identificare ed enumerare cellule rare da fluidi biologici; il sistema DepArray per identificare, quantificare e recuperare singole cellule. La piattaforma di patologia molecolare è inoltre equipaggiata con attrezzature dedicate al campionamento dei reperti macroscopici e microscopici, all'esecuzione automatizzata delle tecniche istologiche di routine e di un sistema di patologia digitale. Le attrezzature tecnologiche della piattaforma comprendono: sistema integrato di processazione tissutale; sistema automatizzato di ibridazione e colorazione per immunoistochimica e FISH; scanner per patologia digitale; microdissettore laser; carotatore per assemblaggio Tissue Micro Array (TMA).

Il **cluster di calcolo ad alte prestazioni** associato alle piattaforme comprende 4 server High Performance Computing, 8 processori, 16 Threads con memoria RAM totale di 768 GB, 3 Server di supporto con 2 processori e 12 Threads, con memoria RAM totale di 192 GB e una capacità di storage complessiva di 192TB.

La **piattaforma di proteomica** è dotata di due potenti strumenti per l'analisi di miscele complesse di proteine/peptidi quali lo Spettrometro di massa Q Exactive ibrido quadrupolo completo di sorgente AP-MALDI (Atmospheric Pressure-Matrix Assisted-Laser-Desorption-Ionization) e lo Spettrometro di massa Q Exactive ibrido quadrupolo accoppiato a sistema di nanocromatografia liquida ad alta pressione (nanoLC).

La **piattaforma di Imaging dei distretti corporei** è dotata delle seguenti attrezzature: calorimetro indiretto con casco Canopy, sensitometro osseo DEXA, Dinamometro elettronico, ecografo Ecocolor Doppler cardiaco/vascolare, bio-impedenziometro vettoriale, BOD-POD, Sistema monitoraggio della PO2 transcutaneo.

La **piattaforma di Neuroscienze**, è dotata di una Risonanza magnetica da 3 Tesla con anello PET integrato (PET-MRI) per la realizzazione di attività di ricerca nell'ambito delle malattie di Parkinson e di Alzheimer. Il sistema ibrido PET-MRI combina le informazioni funzionali/metaboliche fornite dalla PET con l'elevata risoluzione spaziale, temporale e di contrasto dei tessuti cerebrali con i parametri funzionali tissutali forniti dalla MRI.

I **servizi** offerti dalla piattaforma BIOMEDPARK@UMG sono:

- sequenziamento su DNA (DNaseq) da "pannelli custom, pannelli commerciali, esomi, genomi;
- sequenziamento su RNA (Rnaseq);
- analisi dei profili di espressione genica (Array);
- genotyping;
- analisi bioinformatica (chiamata delle varianti nucleotidiche, identificazione di variazioni genomiche strutturali, annotazione e predizione funzionale, SNP genotyping e analisi di GWAS, analisi funzionali automatizzate di dati RNA-seq, DNA-seq, Methyl-seq; analisi di Pathway e di Network, data mining e integrazione dei dati in database pubblici come TCGA, GEO o Array Express;
- processazione di biopsie liquide con identificazione ed enumerazione di cellule tumorali circolanti e cellule endoteliali da sangue periferico;
- identificazione e recupero di cellule singole da fluidi biologici;
- analisi di antigeni di membrana e intracellulari;
- analisi funzionale di vitalità e proliferazione cellulare, del ciclo cellulare (PI, BrdU), dell'apoptosi (AnnexinV/PI o 7-AAD), del potenziale di membrana mitocondriale, della fagocitosi cellulare e del "burst" ossidativo, del Ca²⁺ intracellulare;
- separazione simultanea di popolazioni cellulari (fino a 4);
- allestimento campioni citologici (aspirativa ed esfoliativa), allestimento citoinclusi, immunocitochimica;
- allestimento campioni istologici (inclusioni, taglio, colorazione, immunostochimica, ibridazione in situ, FISH) e di Tissue-Arrays (TMA);
- laser capture microscopy;
- valutazioni anatomo-patologiche per diagnostica citologica ed istologica su tessuto umano e/o animale anche in patologia digitale;
- identificazione, caratterizzazione ed analisi di proteine;

- determinazione di modificazioni proteiche post-traduzionali; determinazione del peso molecolare di peptidi sintetici e proteine ricombinanti;
- indagini calorimetriche, ecografie (vascolari e cardiache) con metodica Doppler, elettrocardiografie, valutazioni con strumenti per antropometria (plicometri, dinamometri), densitometrie con DEXA per la ricerca e l'assistenza ai soggetti con obesità, malattie metaboliche, pazienti malnutriti e con malattie ossee fragilizzanti;
- analisi di impatto dei prodotti nutrizionali sulla composizione corporea;
- valutazione dell'impatto di antiossidanti in prodotti alimentari funzionali locali;
- identificazione di biomarcatori quantitativi atti a monitorare la progressione verso la malattia di Alzheimer in fase preclinica e a distinguere le varie forme cliniche legate alla malattia di Parkinson;
- verifica dell'efficacia degli effetti farmaceutici sui tessuti cerebrali in vivo;
- monitoraggio della risposta fisiologica istantanea a particolari classi di farmaci (es. anti-depressivi o neuro-stimolatori);
- definizione della prognosi in pazienti neurologici non responsivi (coma, stati vegetativi, sindromi locked-in) mediante acquisizione simultanea di imaging BOLD (resting state fMRI) ed imaging nucleare (PET);
- valutazione delle *performance* cognitive e neuromotorie in soggetti con lavori altamente stressanti (manager, etc.) e/o con responsabilità della sicurezza di persone (piloti di aerei, etc.);
- rilevazione dell'attività funzionale cerebrale in relazione ai processi decisionali (neuroeconomia, neurogiurisprudenza);
- valutazioni delle performance cognitive e neuromotorie in atleti di livello nazionale e internazionale.

L'IR si articola in un centro di servizi denominato Centro di Servizi Interdipartimentale denominato "Genomica funzionale e patologia molecolare" coordinato dal prof. Giuseppe Viglietto e in 2 centri di ricerca (CR), un CR in Neuroscienze coordinato dal Prof. Aldo Quattrone e un CR in Biochimica e Biologia Molecolare Avanzata coordinato dal professor Giovanni Cuda. L'IR si avvale dell'attività di personale di ricerca (ricercatori, tecnologi, Co.Co.Co., assegnisti di ricerca, tecnici, personale interinale) così come della collaborazione di dottorandi, specializzandi e altro personale del dipartimento di Medicina sperimentale e clinica dell'Università Magna Graecia di Catanzaro.

L'IR IRC-FSH

L'Infrastruttura di Ricerche Interregionale per la sicurezza alimentare e la salute (IRC-FSH), finanziata dal MIUR nell'ambito del PON Ricerca e Competitività 2007-2011, fornisce risposte concrete a garanzia della sicurezza alimentare, tema che rappresenta una priorità introdotta dall'Unione europea nella prossima programmazione (Faro Europa 2020 – l'Europa dell'innovazione) in almeno due ambiti di intervento sull'innovazione: "miglioramento della disponibilità di alimenti sicuri" e "miglioramento della qualità della vita di una popolazione con una crescente componente di persone anziane" (Active Healthy Aging).

La garanzia della sicurezza alimentare, secondo i criteri previsti dalla politica comunitaria (Regolamento (CE) N. 2073/2005) rappresenta tuttora una condizione non raggiunta, in particolare per quanto concerne l'obiettivo carenza di raccolta e di registrazione di quei dati necessari ad alimentare il sistema informativo per la sicurezza alimentare, sul quale l'analisi del rischio si basa. L'IR è in linea con gli standard di adeguatezza europei (normativa REACH) e si propone per diventare un riferimento per le aziende agricole ed agroindustriali, con attività di servizi protese a rafforzare l'intera filiera produttiva intesa in senso ampio e alla

valorizzazione delle produzioni tipiche regionali e del Made in Italy. L'attività dell'IRC FSH, rendendo trasparente e documentato il sistema di gestione della sicurezza (tracciabilità di filiera, qualità delle produzioni, certificazioni, ecc.), può contribuire a minimizzare le condizioni di contaminazione dei prodotti in caso di allerte, consentendo una reale documentazione dell'estraneità dei prodotti al rischio (vedi Portale informativo www.irc-fsh.it).

Gli obiettivi dell'IR si articolano in diversi sottoprogetti, tra cui: Ricerca e sviluppo di nuove e più flessibili metodologie analitiche in Tossicologia Agro-alimentare analitica multidisciplinare, Ricerca di nuove metodologie di spettrometria di massa, proteomica, metabolomica e bioinformatica nelle scienze dell'alimentazione, Ricerca e sviluppo di metodologie orientate alla tracciabilità e sicurezza degli alimenti, Ricerca applicata sull'impatto degli alimenti sulla salute dell'uomo, Ricerca applicata nel settore delle biotecnologie per la qualità e sicurezza degli alimenti, Chemioinformatica applicata a composti del comparto agroalimentare.

L'IR MouzeClinic

L'IR MouzeClinic è stata implementata mediante il completamento del progetto di potenziamento del progetto PONA3_00239 Infrastrutture denominato MOUZECLINIC.

La missione dell'infrastruttura è l'analisi fenotipica di modelli murini sperimentali di patologia, consentendo l'analisi esaustiva delle loro caratteristiche fenotipiche, con particolare riguardo alle malattie croniche non infettive, quali il diabete, le malattie cardiovascolari e neurologiche e il cancro. Ciò consentirà di rendere più rapide e, quindi, più competitive e finanziariamente sostenibili le indagini per l'identificazione dei meccanismi molecolari di malattia, l'identificazione di bersagli terapeutici innovativi e gli approcci di drug discovery, coerentemente con lo spirito della Innovative Medicine Initiative (IMI) della UE.

L'IR ha sede al 9° piano dell'Edificio Preclinico del Campus di Germaneto, dove è localizzato uno stabulario per il mantenimento routinario dei topi e per studi di anatomia patologica veterinaria e di preclinica oncologica; microscopi confocali; microscopi normali e invertiti. Tale dotazione permette il mantenimento di colonie murine non numerose e un'analisi fenotipica accurata di modelli di malattie degenerative. La capacità e le condizioni di stabulazione sono state decisamente migliorate mediante l'acquisizione di una lava-gabbie con alta capacità e di 2 armadi ventilati con potenzialità di ospitare 800 topi ognuno. Anche la capacità diagnostica e di *imaging* è stata incrementata mediante l'acquisto di una micro-TAC per piccoli animali. Le attrezzature in dotazione alla IR MOUZECLINIC includono armadi ventilati con potenzialità di ospitare 800 topi, 1 Microtomografo Skyscan 1176 per piccoli animali con risoluzione spaziale 3D garantita di 9 µm.

La piattaforma **MouzeClinic** offre i seguenti servizi:

- Determinazione dei parametri metabolici di base di piccoli animali (esami ematologici ed ematochimici);
- *Imaging* di tessuti murini mediante micro-TC;
- sequenziamento su DNA (DNaseq) e su RNA (Rnaseq) di tessuti murini e analisi bioinformatica;
- analisi dei profili di espressione genica (Array) di tessuti murini;
- Genotyping;
- analisi citofluorimetrica funzionale di vitalità e proliferazione cellulare, del ciclo cellulare (PI, BrdU), dell'apoptosi (AnnexinV/PI o 7-AAD), del potenziale di membrana mitocondriale, della fagocitosi cellulare e del "burst" ossidativo, del Ca²⁺ intracellulare;
- separazione simultanea di popolazioni cellulari (fino a 4);

- allestimento campioni citologici, immunocitochimica;
- allestimento campioni istologici murini (inclusione, taglio, colorazione, immunostochimica, ibridazione in situ, FISH);
- laser capture microscopy;
- valutazioni anatomo-patologiche per diagnostica citologica e istologica su animale anche in patologia digitale.

Per la commercializzazione dei servizi scientifici e tecnologici offerti dalle IR descritte, l'Università ha istituito tre centri interdipartimentali di servizi denominato (CIS), strutture di servizi a carattere scientifico e di ricerca avente il compito di assicurare servizi di particolare complessità e di interesse generale per Atenei, Centri pubblici e privati di ricerca, aziende.

In parallelo, l'Università Magna Grecia è diventata il socio di maggioranza relativa della società consortile a responsabilità limitata **BioTecnoMed**, che ha realizzato la costituzione di una rete di laboratori tecnologici per l'erogazione di servizi avanzati nel campo delle biotecnologie e azioni di promozione e marketing finalizzate prevalentemente all'immissione di servizi sul mercato. Biotecnomed, grazie anche all'integrazione con i CIS, contribuisce alla gestione dell'IR BIOMEDPARK@UMG, fornendo un parco di tecnologie e di servizi ai propri associati nel Polo di Innovazione delle Tecnologie della Salute o a soggetti esterni al Polo sia a livello regionale che nazionale. I servizi erogati attraverso la promozione e la commercializzazione di Biotecnomed e/o del CIS, consentono all'IR BIOMEDPARK@UMG di provvedere, almeno parzialmente, al proprio finanziamento a regime.