



UMG

Dubium sapientiae initium

Università Degli Studi “Magna Graecia” di Catanzaro
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE SERVIZI & RICERCHE
Genomica e Patologia Molecolare

Coordinatore Prof. Francesco Saverio Costanzo

**Relazione sulle attività gestionale e scientifica svolte dal CIS
anno 2021**

Presentazione

Il Centro di Servizio Interdipartimentale “GENOMICA FUNZIONALE E PATOLOGIA MOLECOLARE” (di seguito CIS) è stato istituito, ai sensi dell’art. 13 dello Statuto di Ateneo, con Decreto Rettorale n° 435 del 31/05/2012.

Il regolamento del CIS è stato approvato dal Consiglio di Amministrazione dell’Università Magna Graecia in data 31 ottobre 2012 e modificato in data 17 ottobre 2013.

Il Comitato Scientifico del CIS è così costituito:

- Prof. Andrea Lenzi, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università degli Studi della Sapienza Roma
- Prof. Massimo Santoro, Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche, Università degli Studi “Federico II” Napoli
- Prof. Giovanni Cuda, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi “Magna Graecia” Catanzaro
- Prof. Giuseppe Viglietto, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli Studi “Magna Graecia” Catanzaro

Attrezzature

L’elenco delle attrezzature in dotazione è presentato nell’allegato A1. Le attrezzature sono articolate nelle seguenti piattaforme, ognuna delle quali è supervisionata da responsabili di settore:

1. Piattaforma di genomica funzionale (Responsabile prof.ssa Malanga e dr.ssa De Marco);
2. Piattaforma di Fenotipizzazione e separazione cellulare (prof..sa Biamonte e dott. Valter Agosti);
3. Piattaforma di Patologia molecolare e di Anatomia Patologica (Prof. Viglietto).

Servizi offerti dal CIS

I servizi offerti sono presentati nell’allegato A2.

Attività gestionale

In qualità di centro autonomo di gestione dell’Università Magna Graecia di Catanzaro il CIS nel 2021 ha gestito la rendicontazione dei seguenti progetti:

PON MATE, PON MOLIM ONCOBRAIN, PON NADITEMM;
POR WEEPIE, POR POLO INNOVAZIONE.

L’utilizzo delle apparecchiature del CIS e le attività di consulenza fornite sono state formalizzate nel 2021 dalle seguenti convenzioni:



UMG

Dubium sapientiae initium

Università Degli Studi “Magna Græcia” di Catanzaro
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE SERVIZI & RICERCHE
Genomica e Patologia Molecolare

Coordinatore Prof. Francesco Saverio Costanzo

- 1- **Laboratorio di Oncologia Medica Traslazionale/DMSC, responsabile Prof. Pierfrancesco Tassone** “Prestazioni di ricerca nell’ambito di sequenziamento genomico di pazienti oncologici”
 - Piattaforma di genomica funzionale**16 febbraio 2021/2022**
- 2- **Azienda Ospedaliera Universitaria “Mater Domini”, “Genotipizzazione di ceppi di SARS-Cov2, Varianti B.1.1.7 (Regno Unito), B.1.351/501Y.V2 (Sudafrica), P1 (Brasile), B.1.525 (Nigeria), ed eventuali.**
 - Piattaforma di genomica funzionale**26 febbraio 2021/2022** (validità annuale con possibile rinnovo automatico)
- 3- **The Cyclotron Research Center (CRC) University of Liege,” Labeling with 18F a 5HT2A-agonist for possible applications in Parkinson’s Disease”**
16 Aprile 2021/2022
- 4- **Dipartimento Medicina Sperimentale e Clinica, responsabile Prof. Camillo Palmieri** “Prestazioni di ricerca nell’ambito di Diabete di Tipo I e Covid-19”,
 - Piattaforma di genomica funzionale
 - Piattaforma di Fenotipizzazione e Separazione Cellulare**14 Maggio 2021/2022**
- 5- **Laboratorio di Oncologia Medica Traslazionale/DMSC, responsabile Prof. Pierfrancesco Tassone** “Prestazioni di ricerca nell’ambito della caratterizzazione immunofenotipica della risposta immunologica ai tumori solidi ed ematologici e della malattia minima residua”
 - Piattaforma di Fenotipizzazione e Separazione Cellulare**9 dicembre 2021/2022**
- 6- **Dipartimento di Scienze della Salute, responsabile Prof. Amerigo Giudice,** “Prestazioni di ricerca nell’ambito di: Anatomia Patologica e Biologia Molecolare”
 - Piattaforma di Patologia Molecolare e di Anatomia Patologica**6 dicembre 2021/2022**
- 7- **Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, responsabile Prof. Antonio Gambardella** “Prestazioni di ricerca nell’ambito di Analisi di Sequenziamento di nuova generazione”
 - Piattaforma di genomica funzionale**13 dicembre 2021/2022**
- 8- **Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, responsabile Prof. Carlo Torti** “Prestazioni di ricerca nell’ambito di Analisi di Sequenziamento di nuova generazione”
 - Piattaforma di genomica funzionale
 - Piattaforma di Fenotipizzazione e Separazione Cellulare**17 dicembre 2021/2022**
- 9- **Laboratorio di Cardiologia Molecolare e Cellulare, responsabile Prof. Daniele Torella** “Prestazioni di ricerca nell’ambito dei progetti relativi alla caratterizzazione della biologia e del potenziale rigenerativo delle cellule staminali cardiache adulte in diversi modelli pre-clinici di malattie cardiovascolari”
 - Piattaforma di genomica funzionale
 - Piattaforma di Fenotipizzazione e Separazione Cellulare
 - Piattaforma di Patologia Molecolare e di Anatomia Patologica**6 dicembre 2021/2022**



UMG

Dubium sapientiae initium

Università Degli Studi “Magna Graecia” di Catanzaro
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE SERVIZI & RICERCHE
Genomica e Patologia Molecolare

Coordinatore Prof. Francesco Saverio Costanzo

I laboratori del CIS sono anche frequentati dagli specializzandi di **Patologia Clinica e Biochimica Clinica** della nostra Università per attività di tirocinio.

Il CIS ha partecipato con la sua piattaforma di genomica e con la piattaforma di Patologia molecolare e di Anatomia Patologica nel 2021 al progetto interdipartimentale finanziato dall’Ateneo Magna Graecia “SARS-CoV2-UMG” articolato nella task “Caratterizzazione molecolare ed analisi filogenetica di pazienti COVID della RSA di Chiaravalle” e nella task “Analisi delle modificazioni trascrittomiche ed epigenomiche di reperti autoptici di pazienti COVID-19”.

Nel 2021 il CIS è stato inserito nella Rete Italiana Sequenziamenti per SARS-COV-2 dell’Istituto Superiore di Sanità (ISS). Ad oggi sono stati sequenziati e refertati 598 campioni provenienti da tutta la Regione Calabria.

Attività di ricerca e di servizio

Le attività di ricerca e servizio del CIS hanno consentito nel corso 2021 la pubblicazione dei seguenti lavori scientifici:

- 1- Treçarichi EM, Mazzitelli M, Serapide F, Pelle MC, Tassone B, Arrighi E, Perri G, Fusco P, Scaglione V, Davoli C, Lionello R, La Gamba V, Marrazzo G, Busceti MT, Giudice A, Ricchio M, Cancelliere A, Lio E, Procopio G, Costanzo FS, Foti DP, Matera G, Torti C. Clinical characteristics and predictors of mortality associated with COVID-19 in elderly patients from a long-term care facility. IDTM UMG COVID-19 Group. *Sci Rep.* 2020 Nov 30;10(1):20834. doi: 10.1038/s41598-020-77641-7.
- 2- Torella M, Biamonte F, De Angelis A, Urbanek K, Costanzo FS, Rota M, Ellison-Hughes GM, Torella D. Targeting Cardiac Stem Cell Senescence to Treat Cardiac Aging and Disease. Cianflone E, *Cells.* 2020 Jun 26;9(6):1558. doi: 10.3390/cells9061558.PMID: 32604861 Review.
- 3- Mazzitelli M., Arrighi E., Serapide F., Pelle MC, Tassone B., Lionello R., Marrazzo G., Laganà D., **Costanzo F.S.**, Matera G., Treçarichi EM, Torti C. Use subcutaneous tocilizumab in patients with COVID-19 pneumonia. IDTM UMG COVID-19 Group. *J Med Virol* 2021 Jan;93(1):32-34. doi: 10.1002/jmv.26016. Epub 2020 Sep 30.
- 4- Sacco A, Battaglia AM, Botta C, Aversa I, Mancuso S, Costanzo F, Biamonte F. Iron Metabolism in the Tumor Microenvironment-Implications for Anti-Cancer Immune Response. *Cells.* 2021 Feb 2;10(2):303. doi: 10.3390/cells10020303.PMID: 33540645 Review.



UMG

Dubium sapientiae initium

Università Degli Studi “Magna Græcia” di Catanzaro
CENTRO INTERDIPARTIMENTALE SERVIZI & RICERCHE
Genomica e Patologia Molecolare

Coordinatore Prof. Francesco Saverio Costanzo

- 5- Biamonte F, Botta C, Mazzitelli M, Rotundo S, Trecarichi EM, Foti D, Torti C, Viglietto G, Torella D, Costanzo F. Combined lymphocyte/monocyte count, D-dimer and iron status predict COVID-19 course and outcome in a long-term care facility. *J Transl Med.* 2021 Feb 17;19(1):79. doi: 10.1186/s12967-021-02744-2. PMID: 33596963
- 6- Biamonte F, Buffone C, Santamaria G, Battaglia AM, Mignogna C, Fortunato L, Costanzo FS, Giudice A. Gene expression analysis of autofluorescence margins in leukoplakia and oral carcinoma: A pilot study. *Oral Dis.* 2021 Mar;27(2):193-203. doi: 10.1111/odi.13525. Epub 2020 Aug 3.
- 7- Luana Scaramuzzino, Valeria Lucchino, Stefania Scalise, Michela Lo Conte, Clara Zannino, Alessandro Sacco, Flavia Biamonte, Elvira Immacolata Parrotta, Francesco Saverio Costanzo, Giovanni Cuda. Uncovering the Metabolic and Stress Responses of Human Embryonic Stem Cells to FTH1 Gene Silencing. *Cells.* 2021 Sep 15;10(9):2431. doi: 10.3390/cells10092431.
- 8- Gagliardi M, Procopio R, Nicoletti G, Morelli M, Brighina L, Quattrone A, Bonapace G, Malanga D, Quattrone A, Annesi G. Mutation analysis of the ATP13A2 gene in patients with PD and MSA from Italy. *J Neurol Sci.* 2021 Oct 16;430:120031. doi: 10.1016/j.jns.2021.120031

Contabilità analitica

Le voci di spesa sostenute nel 2021 sono analiticamente riportate nel prospetto COAN (Allegato A3)

Catanzaro, 14/01/2021

Il Coordinatore

Prof. Francesco Saverio Costanzo