

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di valutazione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 24, comma 6, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale 05/E2 - Biologia Molecolare, (settor scientifico-disciplinare BIO/11 - Biologia Molecolare) presso il Dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia, Codice concorso 5142.

Gaetano Ivan Dellino

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	DELLINO
NOME	GAETANO IVAN
DATA DI NASCITA	23 Gennaio 1971

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

Laurea in Scienze Biologiche (indirizzo Biomolecolare) conseguita presso l'Università degli Studi di Bari il 7 Luglio 1995, con votazione 110/110 cum laude, discutendo la tesi in Genetica Umana, intitolata: *Studi sulla localizzazione tessutale della Glutammina Sintetasi in organismi eucariotici, mediante l'uso di anticorpi policlonali.*

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Dottorato di Ricerca in Scienze (Biologia Molecolare) conseguito presso l'Università di Ginevra (Svizzera) il 22 Ottobre 2002, discutendo la tesi intitolata: *Analysis of the bxd Polycomb Response Element of Drosophila melanogaster and its effects on the chromatin structure of the hsp26 promoter.*

ALTRI TITOLI CONSEGUITI

Abilitazione Scientifica Nazionale (Ministero dell'Università e della Ricerca), Settore concorsuale 05/E2 (Biologia Molecolare) - Fascia 2, conseguita il 7 Ottobre 2022.

ATTIVITÀ DIDATTICA

INSEGNAMENTI E MODULI

1. Didattica frontale

a. Corsi di Laurea.

Modulo di Patologia Generale, all'interno dei seguenti Insegnamenti:

Patogenesi e Diagnostica (90 ore totali, 6 CFU)

Microbiologia e Patologia Generale (40 ore totali, 4 CFU)

Scienze Biomediche (60 ore totali, 6 CFU)

Per ciascun anno accademico, sono di seguito riportati: periodo, Insegnamento, Corso di Laurea e, tra parentesi, numero di ore svolte

AA 2022-2023

Dal 1-10-22 al 30-11-22: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

2021-2022

Dal 1-10-21 al 30-11-21: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

Dal 1-03-22 al 30-05-22: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-22 al 30-04-22: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2020-2021

Dal 1-10-20 al 30-11-20: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-21 al 30-05-21: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-21 al 30-04-21: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2019-2020

Dal 1-10-19 al 30-11-19: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-20 al 30-05-20: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-20 al 30-04-20: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2018-2019

Dal 1-10-18 al 30-11-18: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-19 al 30-05-19: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-19 al 30-04-19: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2017-2018

Dal 1-10-17 al 30-11-17: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-18 al 30-05-18: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-18 al 30-04-18: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2016-2017

Dal 1-10-16 al 30-11-16: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-17 al 30-05-17: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-17 al 30-04-17: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2015-2016

Dal 1-10-15 al 30-11-15: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-16 al 30-05-16: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-16 al 30-04-16: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2014-2015

Dal 1-10-14 al 30-11-14: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-15 al 30-05-15: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-15 al 30-04-15: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2013-2014

Dal 1-10-13 al 30-11-13: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-14 al 30-05-14: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-14 al 30-04-14: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2012-2013

Dal 1-10-12 al 30-11-12: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-13 al 30-05-13: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-13 al 30-04-13: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2011-2012

Dal 1-10-11 al 30-11-11: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-12 al 30-05-12: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-12 al 30-04-12: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2010-2011

Dal 1-10-10 al 30-11-10: Scienze Biomediche - Tecniche di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusionazione Cardiovascolare (10)

dal 1-03-11 al 30-05-11: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-11 al 30-04-11: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2009-2010

dal 1-03-10 al 30-05-10: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-10 al 30-04-10: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2008-2009

dal 1-03-09 al 30-05-09: Microbiologia e Patologia Generale - Igiene Dentale (10)

Dal 1-03-09 al 30-04-09: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

2007-2008

Dal 1-03-08 al 30-04-08: Patogenesi e Diagnostica - Infermieristica (15)

b. Corsi post-Laurea (in lingua inglese).

Dottorato in Medicina dei Sistemi, presso la Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM). Per ogni anno accademico, sono riportati: data, Insegnamento (20 ore totali, 4 CFU) e, tra parentesi, numero di ore svolte

2021-2022

19-01-22: Biochemistry and Molecular Biology techniques (2)

2020-2021

14-01-21: Biochemistry and Molecular Biology techniques (2)

2019-2020

16-01-20: Biochemistry and Molecular Biology techniques (2)

2018-2019

16-01-19: Biochemistry and Molecular Biology techniques (2)

2017-2018

25-01-18: Biochemistry and Molecular Biology techniques (2)

2. Esercitazioni

a. In lingua italiana (sospese negli AA 2019-2020, 2020-2021 e 2021-2022, per le restrizioni legate alla pandemia); per ogni anno accademico, sono riportati: periodo, Insegnamento, Corso di Laurea e, tra parentesi, numero di ore svolte

2018-2019

dal 1-03-19 al 30-05-19: Patologia e Fisiopatologia Generale - Medicina e Chirurgia (48)

2017-2018

dal 1-03-18 al 30-05-18: Patologia e Fisiopatologia Generale - Medicina e Chirurgia (48)

2016-2017

dal 1-03-17 al 30-05-17: Patologia e Fisiopatologia Generale - Medicina e Chirurgia (48)

2015-2016

dal 1-03-16 al 30-05-16: Patologia e Fisiopatologia Generale - Medicina e Chirurgia (48)

2014-2015

dal 1-03-15 al 30-05-15: Patologia e Fisiopatologia Generale - Medicina e Chirurgia (48)

2013-2014

dal 1-03-14 al 30-05-14: Patologia e Fisiopatologia Generale - Medicina e Chirurgia (48)

b. In lingua inglese; per ogni anno accademico, sono riportati: periodo, Insegnamento, Corso di Laurea e, tra parentesi, numero di ore svolte

2022-2023

Dal 1-11-22 al 15-12-22: Genomics and Epigenomics - Biomedical Omics (32)

2021-2022

Dal 1-11-21 al 15-12-21: Genomics and Epigenomics - Biomedical Omics (32)

2020-2021

Dal 1-11-20 al 15-12-20: Genomics and Epigenomics - Biomedical Omics (32)

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI

ATTIVITÀ DI RELATORE DI ELABORATI DI LAUREA, DI TESI DI LAUREA MAGISTRALE, DI TESI DI DOTTORATO E DI TESI DI SPECIALIZZAZIONE

Relatore di una Tesi di Dottorato; sono indicati: anno accademico, Dottorato, candidato, titolo della tesi e ateneo

2015-2016

Computer Science and Engineering, XXVIII ciclo

Fernando Palluzzi

Novel Genome-Scale Data Models and Algorithms for Molecular Medicine and Biomedical Research.

Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, Politecnico di Milano

Correlatore di tre Tesi di Laurea Magistrale; sono indicati: anno accademico, Corso di Laurea, candidato, titolo della tesi e ateneo

2014-2015

Biotechnologie del Farmaco

Alice Scotti

Integrità genomica: studio dei meccanismi di riconoscimento e riparo del danno al DNA e regolazione del ciclo cellulare.

Facoltà di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Milano

2011-2012

Biologia Molecolare

Silvia Crasto

Genome-wide mapping of histone modifications using Pathology Tissue-Chromatin Immunoprecipitation.

Facoltà di Scienze, Università degli Studi di Milano Bicocca

2003-2004

Scienze Biologiche

Stefania Banfi

Clonaggio di una nuova origine di replicazione del genoma umano localizzata all'interno del gene HOXA10.

Facoltà di Scienze, Università degli Studi di Milano

ATTIVITÀ DI TUTORATO DEGLI STUDENTI DI CORSI DI LAUREA E DI LAUREA MAGISTRALE E DI TUTORATO DI DOTTORANDI DI RICERCA

1. Attività di tutorato di tre studenti di corsi di Laurea Magistrale; sono indicati: anno accademico, candidato, Corso di Laurea e ateneo

2014-2015

Alice Scotti
Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco
Università degli Studi di Milano

2011-2012

Silvia Crasto
Laurea Magistrale in Biologia Molecolare
Università degli Studi di Milano Bicocca

2003-2004

Stefania Banfi
Laurea Magistrale in Scienze Biologiche
Università degli Studi di Milano

2. Attività di “supervisor” di due dottorandi di ricerca; sono indicati: anno accademico, candidato, Dottorato e, quando presente, titolo della tesi

Dal 2019-2020 a oggi

Lorenzo Ciacci
Medicina dei Sistemi (Molecular Oncology), Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM - Università degli Studi di Milano)

Dal 2007-2008 al 2011-2012

Malgorzata Wierzbicka
Medicina Molecolare (Molecular Oncology), Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM - Università degli Studi di Milano)
Study of the alternative isoforms of PRDM16 protein and of their possible role in leukemogenesis

3. Attività di “added supervisor” di cinque dottorandi di ricerca; sono indicati: anno accademico, candidato, Dottorato e titolo della tesi

Dal 2013-2014 al 2015-2016

Francesco Santaniello
Medicina Molecolare (Computational Biology), Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM - Università degli Studi di Milano)
Changes of replication timing induced by PML-RAR α .

2014-2015

Xieraili Aobuli
Medicina dei Sistemi (Molecular Oncology), Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM - Università degli Studi di Milano)
Identification of epigenetic inhibitors of physiological cellular plasticity as novel tumor suppressors

Dal 2013-2014 al 2014-2015

Giacomo Di Palo
Genetica e Medicina Molecolare (XXVIII ciclo), Università degli Studi di Napoli Federico II
The intertwined roles of DNA damage and transcription.

Dal 2010-2011 al 2013-2014

Dalia Rosano
Medicina Molecolare (Molecular Oncology), Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM - Università degli Studi di Milano)

Unravelling the molecular mechanisms underlying oncogene induced DNA damage.

2007-2008 al 2009-2010

Stefania Banfi

Medicina Molecolare (Molecular Oncology), Scuola Europea di Medicina Molecolare (SEMM - Università degli Studi di Milano)

Identification of new replication origins within the human genome.

SEMINARI

La ricerca interdisciplinare nella lotta al cancro: i rischi di una scelta necessaria.
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Università degli Studi di Bari, 25 Novembre 2019

Release of paused RNA polymerase II: a wolf in sheep's clothing.
Istituto Nazionale dei Tumori, Milano, 20 Giugno 2019

Paused RNA Polymerase II: a promise or a threat?
IEO-IFOM Campus, Milano, 11 Settembre 2019

Eziologia del cancro: nuova luce sull'associazione tra danno endogeno al DNA e mutazioni.
Università degli Studi di Milano, 19 Gennaio 2018

Endogenous DSBs mapped in normal mammary epithelial-cells predict a significant fraction of breast cancer-associated translocations.
IEO-IFOM Campus, Milano, 23 Novembre 2016

High-resolution mapping of oncogene-induced DNA damage.
Torre Biologica del Secondo Policlinico di Napoli, AOU Federico II, 5 maggio 2016

Ciclo di seminari:

Siti di inizio della trascrizione e origini di replicazione del DNA: due facce della stessa medaglia?
Torre Biologica del Secondo Policlinico di Napoli, AOU Federico II, 17 Gennaio 2013
Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli, 18 Gennaio 2013

Transcription start sites and DNA replication origins: two sides of the same coin?
IEO-IFOM Campus, Milano, 28 marzo 2012

ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

L'oggetto principale della mia attività di ricerca è lo studio dei meccanismi molecolari coinvolti nel controllo della trascrizione genica e della replicazione del DNA, con particolare riferimento al loro ruolo nella propagazione del danno genomico, che è alla base del processo di trasformazione neoplastica. Tale attività si è concretizzata in 28 articoli di seguito elencati e pubblicati su riviste scientifiche internazionali (H-index: 16). Il mio ruolo è stato quello di eseguire personalmente gli esperimenti (più recentemente, le analisi bioinformatiche di larghe collezioni di dati), o di coordinare il lavoro di tecnici, studenti di dottorato e post-doc. Molti progetti sono stati eseguiti in collaborazione con gruppi di ricerca con background diverso da quello biomolecolare. In questi casi, ho avuto la responsabilità di ideare l'approccio sperimentale e coordinarne l'esecuzione, oltre a quella di interpretarne e descriverne i risultati.

Cerutti E., D'Amico M., Cainero I., Pelicci P.G., Faretta M., **Dellino G.I.**, Diaspro A., Lanzaò L.
Alterations induced by the PML-RAR α oncogene revealed by image cross correlation spectroscopy.
BIOPHYSICAL JOURNAL (2022) Nov 15; 121(22):4358-4367, doi: 10.1016/j.bpj.2022.10.003

Cerutti E., D'Amico M., Cainero I., **Dellino G.I.**, Faretta M., Vicidomini G., Pelicci P.G., Bianchini P., Diaspro A., Lanzaò L.
Evaluation of sted super-resolution image quality by image correlation spectroscopy (QulCS).
SCIENTIFIC REPORTS (2021) Oct 21;11(1):20782, doi: 10.1038/s41598-021-00301-x

Sapienza M.R., Benvenuto G., Ferracin M., Mazzara S., Fuligni F., Tripodo C., Belmonte B., Fanoni D., Melle F., Motta G., Tabanelli V., Consiglio J., Mazzara V., Del Corvo M., Fiori S., Pileri A., **Dellino G.I.**, Cerroni L., Facchetti F., Berti E., Sabattini E., Paulli M., Croce C.M., Pileri S.A.
Newly-Discovered Neural Features Expand the Pathobiological Knowledge of Blastic Plasmacytoid Dendritic Cell Neoplasm.
CANCERS (Basel) (2021) Sep 18;13(18):4680, doi: 10.3390/cancers13184680

Cainero I., Cerutti E., Faretta M., **Dellino G.I.**, Pelicci P. G., Bianchini P., Vicidomini G., Diaspro A., Lanzaò L.
Chromatin investigation in the nucleus using a phasor approach to structured illumination microscopy. BIOPHYSICAL JOURNAL (2021) Jun 15; 120(12):2566-2576, doi: 10.1016/j.bpj.2021.04.027

Cainero I., Cerutti E., Faretta M., **Dellino G.I.**, Pelicci P.G., Diaspro A., Lanzaò L.
Measuring Nanoscale Distances by Structured Illumination Microscopy and Image Cross-Correlation Spectroscopy (SIM-ICCS).
SENSORS (Basel) (2021) Mar 12;21(6):2010, doi: 10.3390/s21062010

Gorini F., Scala G., Di Palo G., **Dellino G.I.**, Coccozza S., Pelicci P.G., Lania L., Majello B., Amente S.
The genomic landscape of 8-oxodG reveals enrichment at specific inherently fragile promoters.
NUCLEIC ACIDS RESEARCH (2020) May 7; 48(8):4309-4324, doi: 10.1093/nar/gkaa175

Giorgio M., **Dellino G.I.**, Gambino V., Roda N., Pelicci P.
On the epigenetic role of guanosine oxidation.
REDOX BIOLOGY (2020) Jan; 29: 101398, doi: 10.1016/j.redox.2019.101398

Oneto M., Scipioni L., Sarmiento M.J., Cainero I., Pelicci S., Furia L., Pelicci P.G., **Dellino G.I.**, Bianchini P., Faretta M., Gratton E., Diaspro A., Lanzaò L.
Nanoscale distribution of nuclear sites by super-resolved image cross-correlation spectroscopy.
BIOPHYSICAL JOURNAL (2019) Dec 3;117(11):2054-2065, doi: 10.1016/j.bpj.2019.10.036

Punzi S., Balestrieri C., D'Alesio C., Bossi D., **Dellino G.I.**, Gatti E., Pruneri G., Criscitiello C., Lovati G., Meliksetyan M., Carugo A., Curigliano G., Natoli G., Pelicci P.G., Lanfrancone L.
WDR5 inhibition halts metastasis dissemination by repressing the mesenchymal phenotype of breast cancer cells. BREAST CANCER RESEARCH (2019) Nov 21;21(1):123, doi: 10.1186/s13058-019-1216-y

Dellino G.I., Palluzzi F., Chiariello A.M., Piccioni R., Bianco S., Furia L., De Conti G., Bouwman B.A.M., Melloni G., Guido D., Giaco L., Luzi L., Cittaro D., Faretta M., Nicodemi M., Crosetto N., Pelicci P.G.

Release of paused RNA polymerase II at specific loci favors DNA double-strand-break formation and promotes cancer translocations.

NATURE GENETICS (2019) Jun; 51(6), p. 1011-1023, doi: 10.1038/s41588-019-0421-z

Sapienza M.R., Abate F., Melle F., Orecchioni S., Fuligni F., Etebari M., Tabanelli V., Laginestra M.A., Pileri A., Motta G., Rossi M., Agostinelli C., Sabattini E., Pimpinelli N., Truni M., Falini B., Cerroni L., Talarico G., Piccioni R., Amente S., Indio V., Tarantino G., Brundu F., Paulli M., Berti E., Facchetti F., **Dellino G.I.**, Bertolini F., Tripodo C., Rabadan R., Pileri S.A.

Blastic Plasmacytoid Dendritic Cell Neoplasm: genomics mark epigenetic dysregulation as a primary therapeutic target.

HAEMATOLOGICA (2019) Apr;104(4):729-737, doi: 10.3324/haematol.2018.202093

Santoro A., Vlachou T., Luzi L., Melloni G., Mazzarella L., D'Elia E., Aobuli X., Pasi C.E., Reavie L., Bonetti P., Punzi S., Casoli L., Sabo A., Moroni M.C., **Dellino G.I.**, Amati B., Nicassio F., Lanfrancone L., Pelicci P.G.

p53 Loss in breast cancer leads to Myc activation, increased cell plasticity, and expression of a mitotic signature with prognostic value.

CELL REPORTS (2019) Jan 15; 26(3):624-638, doi: 10.1016/j.celrep.2018.12.071

Amente S., Di Palo G., Scala G., Castrignano T., Gorini F., Coccozza S., Moresano A., Pucci P., Ma B., Stepanov I., Lania L., Pelicci P.G., **Dellino G.I.**, Majello B.

Genome-wide mapping of 8-oxo-7,8-dihydro-2'-deoxyguanosine reveals accumulation of oxidatively-generated damage at DNA replication origins within transcribed long genes of mammalian cells.

NUCLEIC ACIDS RESEARCH (2019) Jan 10; 47(1):221-236, doi: 10.1093/nar/gky1152

Sarmiento M.J., Oneto M., Pelicci S., Pesce L., Scipioni L., Faretta M., Furia L., **Dellino G.I.**, Pelicci P.G., Bianchini P., Diaspro A., Lanzanò L.

Exploiting the tunability of stimulated emission depletion microscopy for super-resolution imaging of nuclear structures.

NATURE COMMUNICATIONS (2018) Aug 24; 9(1): 3415, doi: 10.1038/s41467-018-05963-2

A. Palmigiano, F. Santaniello, A. Cerutti, D. Penkov, D. Purushothaman, E. Makhija, L. Luzi, F. d'Adda di Fagagna, P.G. Pelicci, V. Shivashankar, **G.I. Dellino**, F. Blasi.

PREP1 tumor suppressor protects the late-replicating DNA by controlling its replication timing and symmetry.

SCIENTIFIC REPORTS (2018) Feb 16; 8(1):3198, doi: 10.1038/s41598-018-21363-4

Carugo A., Genovese G., Seth S., Nezi L., Rose J.L., Bossi D., Cicalese A., Shah P.K., Viale A., Pettazzoni P.F., Akdemir K.C., Bristow C.A., Robinson F.S., Tepper J., Sanchez N., Gupta S., Estecio M.R., Giuliani V., **Dellino G.I.**, Riva L., Yao W., Di Francesco M.E., Green T., D'Alesio C., Corti D., Kang Y., Jones P., Wang H., Fleming J.B., Maitra A., Pelicci P.G., Chin L., DePinho R.A., Lanfrancone L., Heffernan T.P., Draetta G.F.

In Vivo Functional Platform Targeting Patient-Derived Xenografts Identifies WDR5-Myc Association as a Critical Determinant of Pancreatic Cancer.

CELL REPORTS (2016) Jun 28;16(1):133-147, doi: 10.1016/j.celrep.2016.05.063

D. Bossi, A. Cicalese, **G.I. Dellino**, L. Luzi, L. Riva, C. D'Alesio, G.R. Diaferia, A. Carugo, E. Cavallaro, R. Piccioni, M. Barberis, G. Mazzarol, A. Testori, S. Punzi, I. Pallavicini, G. Tosti, L. Giacó, G. Melloni, T.P. Heffernan, G. Natoli, G.F. Draetta, S. Minucci, P.G. Pelicci, L. Lanfrancone

In vivo genetic screens of patient-derived tumors revealed unexpected frailty of the transformed phenotype.

CANCER DISCOVERY (2016) Jun; 6(6):650-663, doi: 10.1158/2159-8290.CD-15-1200

Ambrosio S., Di Palo G., Napolitano G., Amente S., **Dellino G.I.**, Faretta M., Pelicci P.G., Lania L., Majello B.

Cell cycle-dependent resolution of DNA double-strand breaks.

ONCOTARGET (2016) Jan 26;7(4):4949-60, doi: 10.18632/oncotarget.6644

Cremona M.A., Sangalli L.M., Vantini S., **Dellino G.I.**, Pelicci P.G., Secchi P., Riva L.

Peak shape clustering reveals biological insights.

BMC BIOINFORMATICS (2015) Oct 28; 16:349, doi: 10.1186/s12859-015-0787-6

Dellino G.I., Pelicci P.G.

Next-generation sequencing and DNA replication in human cells: the future has arrived.

FUTURE ONCOLOGY (2014) Mar; 10(4):683-693, doi: 10.2217/fon.13.182

Riva L., Ronchini C., Bodini M., Lo-Coco F., Lavorgna S., Ottone T., Martinelli G., Iacobucci I., Tarella C., Cignetti A., Volorio S., Bernard L., Russo A., Melloni G.E., Luzi L., Alcalay M., **Dellino G.I.**, Pelicci P.G.

Acute promyelocytic leukemias share cooperative mutations with other myeloid leukemia subgroups.

BLOOD CANCER JOURNAL (2013) Sep 13;3(9):e147, doi: 10.1038/bcj.2013.46

Erratum: doi: 10.1038/bcj.2014.19

Napolitano G., Amente S., Lavadera M.L., Di Palo G., Ambrosio S., Lania L., **Dellino G.I.**, Pelicci P.G., Majello B. Sequence-specific double strand breaks trigger P-TEFb-dependent Rpb1-CTD hyperphosphorylation.

MUTATION RESEARCH (2013) Sep; 749(1-2):21-7, doi: 10.1016/j.mrfmmm.2013.07.005

G.I. Dellino, D. Cittaro, R. Piccioni, L. Luzi, S. Banfi, S. Segalla, M. Cesaroni, R. Mendoza Maldonado, M. Giacca, P.G. Pelicci.

Genome-wide mapping of human DNA-replication origins: levels of transcription at ORC1 sites regulate origin selection and replication timing.

GENOME RESEARCH (2013) Jan; 23(1): 1-11, doi: 10.1101/gr.142331.112

M. Fanelli, S. Amatori, I.G. Barozzi, M. Soncini, R. Dal Zuffo, G. Bucci, M.E. Capra, M. Quarto, **G.I. Dellino**, C. Mercurio, M. Alcalay, G. Viale, P.G. Pelicci, S. Minucci.

Pathology tissue-chromatin immunoprecipitation, coupled with high-throughput sequencing, allows the epigenetic profiling of patient samples.

PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA (2010) Dec 14; 107(50):21535-40, doi:10.1073/pnas.1007647107

Kahn T.G., Schwartz Y.B., **Dellino G.I.** and Pirrotta V.

Polycomb complexes and the propagation of the methylation mark at the Drosophila *ubx* gene.

JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY (2006) Sep 29; 281(39):29064-75, doi: 10.1074/jbc.M605430200

Dellino G.I., Schwartz Y.B., Farkas G., McCabe D., Elgin S.C.R., Pirrotta V.

Polycomb silencing blocks transcription initiation.

MOLECULAR CELL (2004) Mar 26; 13(6):887-93, doi: 10.1016/S1097-2765(04)00128-5

Schwartz Y.B., Kahn T.G., **Dellino G.I.** and Pirrotta V.

Polycomb silencing mechanisms in Drosophila.

COLD SPRING HARBOR SYMPOSIA ON QUANTITATIVE BIOLOGY (2004), 69:301-8, doi: 10.1101/sqb.2004.69.301

Dellino G.I., Tatout C. and Pirrotta V.

Extensive conservation of sequences and chromatin structures in the *bx*d Polycomb Response Element among Drosophilid species.

INTERNATIONAL JOURNAL OF DEVELOPMENTAL BIOLOGY (2002) Jan;46(1):133-41, PMID 11902674

Sono inoltre co-autore di un Capitolo dell'ultima edizione di un libro di testo universitario:

Ronchini C., Colombo E., **Dellino G.I.**, Pelicci P.G.

Eterogeneità genomica nei tumori.

Patologia Generale e Fisiopatologia Generale, di G.M. Pontieri, Piccin-Nuova Libreria, VI Edizione (18 dicembre 2018)

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Dal 2015 a oggi

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca nazionale, in collaborazione con i Proff. Alberto Diaspro (direttore del Dipartimento di Nanofisica dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova) e Luca Lanza (attualmente presso l'Università degli Studi di Catania). Lo scopo è l'applicazione delle tecnologie di microscopia a super-risoluzione allo studio delle strutture nucleari in cellule umane e, in particolare, allo sviluppo di strumenti e modelli computazionali che consentono di creare un ponte tra risoluzione a singolo nucleotide delle tecnologie di sequenziamento del genoma e risoluzione spaziale della microscopia a super-risoluzione, per rispondere a domande specifiche nello studio della cancerogenesi. Il lavoro del gruppo di ricerca, nel quale curo la scelta dei modelli sperimentali, i target biologici e l'interpretazione dei risultati, ha portato alla pubblicazione dei sei articoli seguenti:

1. *Exploiting the tunability of stimulated emission depletion microscopy for super-resolution imaging of nuclear structures*; (*Nature Communications*, 2018).
2. *Nanoscale Distribution of Nuclear Sites by Super-Resolved Image Cross-Correlation Spectroscopy*; (*Biophysical Journal*, 2019).
3. *Chromatin investigation in the nucleus using a phasor approach to structured illumination microscopy*; (*Biophysical Journal*, 2021).
4. *Measuring Nanoscale Distances by Structured Illumination Microscopy and Image Cross-Correlation Spectroscopy (SIM-ICCS)*; (*Sensors*, 2021).
5. *Evaluation of super-resolution image quality by image correlation spectroscopy (QICS)*; (*Scientific Reports*, 2021).
6. *Alterations induced by the PML-RAR α oncogene revealed by image cross correlation spectroscopy*; (*Biophysical Journal*, 2022), nel quale sono corrisponding author.

Dal 2016 al 2019

Organizzazione e coordinamento delle attività di un gruppo di ricerca internazionale, in collaborazione col Prof. Mario Nicodemi (Berlin Institute of Health, MDC-Berlin e Dipartimento di Fisica dell'Università Federico II di Napoli) e il Dott. Nicola Crosetto (allora al Karolinska Institute di Stoccolma), finalizzato allo studio dei meccanismi molecolari attraverso i quali la trascrizione, in maniera indipendente dal processo replicativo, induce rotture della doppia elica del DNA, che si ritrovano nelle traslocazioni cromosomiche identificate nelle cellule tumorali delle pazienti colpite da carcinoma mammario. Lo studio è stato pubblicato nel 2019 sulla rivista *Nature Genetics*, in un lavoro nel quale sono primo e corresponding author, intitolato:

Release of paused RNA polymerase II at specific loci favors DNA double-strand-break formation and promotes cancer translocations.

Dal 2014 al 2017

Organizzazione e coordinamento delle attività di un gruppo di ricerca internazionale, in collaborazione con i Prof. Irina Stepanov (Masonic Cancer Center, Minneapolis, University of Minnesota, USA) e Luigi Lania (Dipartimento di Medicina Molecolare e Biotecnologie Mediche, Università di Napoli), finalizzato allo studio dell'ossidazione del DNA attraverso l'introduzione di un nuovo metodo per l'identificazione su scala genomica dei siti ossidati del DNA, chiamato OxiDIP-seq, messo a punto durante la permanenza di Giacomo di Palo (allora Dottorando in Medicina dei Sistemi dell'Università di Napoli) presso il Dipartimento di Oncologia Sperimentale dell'Istituto Europeo di Oncologia, sotto la mia diretta supervisione. Lo studio è stato pubblicato nel 2018 su *Nucleic Acids Research*, in un lavoro nel quale sono co-last e corresponding author, intitolato:

Genome-wide mapping of 8-oxo-7,8-dihydro-2'-deoxyguanosine reveals accumulation of oxidatively generated damage at DNA replication origins within transcribed long genes of mammalian cells.

Dal 2014 al 2017

Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca nazionale, in collaborazione con i Proff. Francesco Blasi e Fabrizio D'Adda di Fagagna (IFOM, Milano), finalizzato allo studio dei meccanismi attraverso i quali l'oncosoppressore PREP1 controlla la replicazione del DNA e la stabilità genomica. Lo studio, durante il quale ho supervisionato l'attività di Angela Palmigiano (allora Dottoranda in Medicina dei Sistemi, presso l'Università degli Studi di Milano) nell'applicazione del Repli-seq (che consente di mappare la replicazione del genoma nello spazio e nel tempo, durante la fase S del ciclo cellulare) al modello sperimentale scelto, è stato pubblicato nel 2018 su *Scientific Reports*, in un lavoro nel quale sono co-last e corresponding author, intitolato:

PREP1 tumor suppressor protects the late-replicating DNA by controlling its replication timing and symmetry.

ATTIVITÀ QUALI LA DIREZIONE O LA PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

Dal 2022 a oggi

Editore dello Special Issue “*Role of DNA Repeats in Shaping Genome Structure and Gene Regulatory Networks*” di Cells, rivista internazionale peer-reviewed di Biologia Molecolare, Biologia Cellulare e Biofisica, pubblicata da MDPI (Impact Factor 7.67).

https://www.mdpi.com/journal/cells/special_issues/DNARepeats_Structure

PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

28 Settembre 2017

Premio “Best Poster Presentation”

6th EU-US Conference on Repair of endogenous DNA damage.

Università degli Studi di Udine (alla presenza di Tomas Lindahl, premio Nobel per la Chimica, per gli studi sui meccanismi di riparo del DNA).

6 Ottobre 2018

Premio “Melograno d’argento” - Associazione culturale *Il Melograno* (Adelfia, Bari).

PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI DI INTERESSE INTERNAZIONALE

Paused RNA Polymerase II: a promise or a threat? The difference lies in the 3D genome architecture.
Meeting BioPhys & PlexNet.

24-26 Settembre 2019, Stazione Zoologica Anton Dohrn, Napoli

Unresolved endogenous double-strand breaks in normal cells accumulate at sites of RNA Pol II stalling, do not activate a canonical DNA Damage Response and predict breakpoints of cancer translocations.

Gordon Research Conference on Mammalian DNA repair.

10-15 Febbraio 2019, Ventura, CA (USA)

Unresolved endogenous double strand breaks at gene promoters do not elicit a canonical DNA Damage Response and predict breakpoints of cancer-associated translocations.

6th EU-US Conference on Repair of endogenous DNA damage.

24-28 Settembre 2017, University of Udine

Molecular mechanisms underlying oncogene-dependent replication stress.

Views into Nuclear Function.

11-13 Settembre 2014, Conference and Cultural Center of the University of Patras, Greece

Transcription start sites and DNA replication origins: two sides of the same coin?

Chromatin, Replication and Chromosomal Stability.

17-19 Giugno 2013, Copenhagen, Denmark

Higher-order chromatin changes induced by an oncogenic transcription factor.

Epigenetic mechanisms in health and disease - from biology to medicine.

13-14 Novembre 2008, Oxford, UK

ATTIVITÀ GESTIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO

INCARICHI DI GESTIONE E AD IMPEGNI ASSUNTI IN ORGANI COLLEGIALI E COMMISSIONI, PRESSO RILEVANTI ENTI PUBBLICI E PRIVATI E ORGANIZZAZIONI SCIENTIFICHE E CULTURALI, OVVERO PRESSO L'ATENEO O ALTRI ATENEI

(inserire incarico/impegno, ente, data, ecc.)

Da Giugno 2019 a oggi

Presidente della Commissione d'esame del corso di Microbiologia e Patologia Generale, CdL Igiene Dentale.

Membro esterno di commissioni d'esame di Dottorato di Ricerca nazionali e internazionali, quali:

Dottorato di Ricerca in Biologia Molecolare presso la Scuola di Medicina dell'Università di Patrasso.
DNA replication licensing regulation through the cell cycle of embryonic stem cells and cancer cells.

Candidato: Alexandra Kanellou

Supervisor: Zoi Lygerou

12 Ottobre 2018

Dottorato di Ricerca in Patologia Molecolare e Fisiopatologia, Scuola di Medicina Molecolare, Università di Napoli Federico II.

NCOA4 deficiency impairs systemic iron homeostasis.

Candidato: Giorgia Federico

Supervisor: Francesca Carlomagno

5 Maggio 2016

Data

5-12-2022

Luogo

Milano