

Curriculum vitae del Dott. Mauro Biffoni per la partecipazione alla procedura pubblica, comparativa, per titoli e colloquio, indetta ai sensi dell'art. 11 del Regolamento di organizzazione e funzionamento dell'Istituto Superiore di Sanità datato 2 marzo 2016, per il conferimento dell'incarico a tempo determinato con durata triennale rinnovabile a direttore del Dipartimento di Oncologia e Medicina Molecolare, avviso pubblicato il 21/6/2016 sul sito dell'Istituto Superiore di Sanità.

Informazioni personali

Mauro Biffoni

Istruzione e formazione

1981- Maturità Classica – Liceo Ginnasio Statale Torquato Tasso di Roma

1987 - Laurea in medicina e Chirurgia - Università Sapienza di Roma

1991 - Diploma di Specializzazione in Farmacologia con indirizzo Farmacologia Clinica - Università Sapienza di Roma

2003 - Diploma di Specializzazione in Patologia Clinica - Università Sapienza di Roma

Esperienza professionale

17/12/2010 - presente Dirigente di Ricerca presso l'Istituto Superiore di Sanità

01/10/2004 - 16/12/2010 Primo Ricercatore presso l'Istituto Superiore di Sanità

16/06/1999-30/09/2004 Dirigente Medico a tempo indeterminato presso l'Azienda USL Roma D - Ospedale "G.B. Grassi", Roma

1998 - 2005 Professore a contratto Università di Tor Vergata, Roma

03/06/1991 - 28/02/1999 Ricercatore/ Ricercatore senior / Project leader presso l'Istituto di Ricerca Cesare Serono SpA, Ardea (RM)

05/08/1988 - 31/05/1991 Ufficiale medico di complemento (Sottotenente/Tenente) presso il Corpo di Sanità Militare dell'Esercito

1988 - presente Iscrizione all'Ordine provinciale dei medici chirurghi ed odontoiatri di Roma

TITOLI

❖ Categoria 1 – Pubblicazioni scientifiche

h-index 27; numero totale di citazioni 6084 (Web of Knowledge 14/7/2016)

Articoli su riviste indicizzate

1. Fiorenzano A, Pascale E, D'Aniello C, Acampora D, Bassalart C, Russo F, Andolfi G, Biffoni M, Francescangeli F, Zeuner A, Angelini C, Chazaud C, Patriarca EJ, Fico A, Minchiotti G. Cripto is essential to capture mouse epiblast stem cell and human embryonic stem cell pluripotency. Nat Commun. (in press).



2. Coscia C, Parolini I, Sanchez M, Biffoni M, Boussadia Z, Zanetti C, Fiani ML, Sargiacomo M. Generation, Quantification, and Tracing of Metabolically Labeled Fluorescent Exosomes. *Methods Mol Biol.* 2016;1448:217-35. doi: 10.1007/978-1-4939-3753-0_16.
3. Signore M, Buccarelli M, Pilozi E, De Luca G, Cappellari M, Fanciulli M, Goeman F, Melucci E, Biffoni M, Ricci-Vitiani L. UCN-01 enhances cytotoxicity of irinotecan in colorectal cancer stem-like cells by impairing DNA damage response. *Oncotarget.* 2016 Jun 6. doi: 10.18632/oncotarget.9859.
4. Buoncervello M, Romagnoli G, Buccarelli M, Fragale A, Toschi E, Parlato S, Lucchetti D, Macchia D, Spada M, Canini I, Sanchez M, Falchi M, Musella M, Biffoni M, Belardelli F, Capone I, Sgambato A, Ricci-Vitiani L, Gabriele L. IFN- α potentiates the direct and immune-mediated antitumor effects of epigenetic drugs on both metastatic and stem cells of colorectal cancer. *Oncotarget.* 2016 Mar 25. doi: 10.18632/oncotarget.8379.
5. Marziali G, Signore M, Buccarelli M, Grande S, Palma A, Biffoni M, Rosi A, D'Alessandris QG, Martini M, Larocca LM, De Maria R, Pallini R, Ricci-Vitiani L. Metabolic/Proteomic Signature Defines Two Glioblastoma Subtypes With Different Clinical Outcome. *Sci Rep.* 2016 Feb 9;6:21557. doi: 10.1038/srep21557.
6. D'Ambrosio A, Cossu A, Amendola A, Zandri A, Butera A, Sanchez M, Biffoni M, Pronio A, Montesani C, Kohn A, Pica R, Boirivant M. Lamina Propria CD4+LAP+ Regulatory T Cells Are Increased in Active Ulcerative Colitis but Show Increased IL-17 Expression and Reduced Suppressor Activity. *J Crohns Colitis.* 2016 Mar;10(3):346-53. doi: 10.1093/ecco-jcc/jjv216. Epub 2015 Nov 20.
7. Lulli V, Buccarelli M, Martini M, Signore M, Biffoni M, Giannetti S, Morgante L, Marziali G, Ilari R, Pagliuca A, Larocca LM, De Maria R, Pallini R, Ricci-Vitiani L. miR-135b suppresses tumorigenesis in glioblastoma stem-like cells impairing proliferation, migration and self-renewal. *Oncotarget.* 2015 Nov 10;6(35):37241-56. doi: 10.18632/oncotarget.5925.
8. Dima M, Pecce V, Biffoni M, Di Gioia CR, Tallini G, Biffoni M, Rosignolo F, Verrienti A, Sponziello M, Damante G, Russo D, Durante C. Molecular profiles of cancer stem-like cell populations in aggressive thyroid cancers. *Endocrine.* 2016 Jul;53(1):145-56. doi: 10.1007/s12020-015-0739-y. Epub 2015 Sep 14.
9. Grasso F, Di Meo S, De Luca G, Pasquini L, Rossi S, Boirivant M, Biffoni M, Bignami M, Di Carlo E. The MUTYH base excision repair gene protects against inflammation-associated colorectal carcinogenesis. *Oncotarget.* 2015 Aug 14;6(23):19671-84.
10. Shytaj IL, Nickel G, Arts E, Farrell N, Biffoni M, Pal R, Chung HK, LaBranche C, Montefiori D, Vargas-Inchaustegui D, Robert-Guroff M, Lewis MG, Sacha JB, Palamara AT, Savarino A. Two-Year Follow-Up of Macaques Developing Intermittent Control of the Human Immunodeficiency Virus Homolog Simian Immunodeficiency Virus SIVmac251 in the Chronic Phase of Infection. *J Virol.* 2015 Aug;89(15):7521-35. doi: 10.1128/JVI.00396-15. Epub 2015 May 13.
11. Pecchia I, Dini V, Ricci-Vitiani L, Biffoni M, Balduzzi M, Fratini E, Belli M, Campa A, Esposito G, Cirrone G, Romano F, Stancampiano C, Pelacchi F, Pallini R, Tabocchini MA. Glioblastoma stem cells: radiobiological response to ionising radiations of different qualities. *Radiat Prot Dosimetry.* 2015 Sep;166(1-4):374-8. doi: 10.1093/rpd/ncv299. Epub 2015 May 11.
12. Rosi A, Ricci-Vitiani L, Biffoni M, Grande S, Luciani AM, Palma A, Runci D, Cappellari M, De Maria R, Guidoni L, Pallini R, Viti V. (1) H NMR spectroscopy of glioblastoma stem-like cells identifies alpha-amino adipate as a marker of tumor aggressiveness. *NMR Biomed.* 2015 Mar;28(3):317-26
13. Riccioni R, Lulli V, Castelli G, Biffoni M, Tiberio R, Pelosi E, Lo-Coco F, Testa U. miR-21 is overexpressed in NPM1-mutant acute myeloid leukemias. *LeukRes.* 2015 Feb;39(2):221-8.
14. Zeuner A, Francescangeli F, Contavalli P, Zapparelli G, Apuzzo T, Eramo A, Baiocchi M, De Angelis ML, Biffoni M, Sette G, Todaro M, Stassi G, De Maria R. Elimination of quiescent/slow-proliferating cancer stem cells by Bcl-XL inhibition in non-small cell lung cancer. *Cell Death Differ.* 2014 Dec;21(12):1877-88.



15. Signore M, Pelacchi F, di Martino S, Runci D, Biffoni M, Giannetti S, Morgante L, De Majo M, Petricoin EF, Stancato L, Larocca LM, De Maria R, Pallini R, Ricci-Vitiani L. Combined PDK1 and CHK1 inhibition is required to kill glioblastoma stem-like cells in vitro and in vivo. *Cell Death Dis.* 2014 May;5:e1223.
16. Todaro M, Gaggianesi M, Catalano V, Benfante A, Iovino F, Biffoni M, Apuzzo T, Sperduti I, Volpe S, Cocorullo G, Gulotta G, Dieli F, De Maria R, Stassi G. CD44v6 is a marker of constitutive and reprogrammed cancer stem cells driving colon cancer metastasis. *Cell Stem Cell.* 2014 Mar 6;14(3):342-56.
17. Bartucci M, Dattilo R, Moriconi C, Pagliuca A, Mottolese M, Federici G, Benedetto AD, Todaro M, Stassi G, Sperati F, Amabile MI, Pillozzi E, Patrizii M, Biffoni M, Maugeri-Saccà M, Piccolo S, De Maria R. TAZ is required for metastatic activity and chemoresistance of breast cancer stem cells. *Oncogene.* 2015 Feb;34(6):681-90.
18. Fiori ME, Barbini C, Haas TL, Marroncelli N, Patrizii M, Biffoni M, De Maria R. Antitumor effect of miR-197 targeting in p53 wild-type lung cancer. *Cell Death Differ.* 2014 May;21(5):774-82.
19. Sette G, Fecchi K, Salvati V, Lotti F, Pillozzi E, Duranti E, Biffoni M, Pagliuca A, Martinetti D, Memeo L, Milella M, De Maria R, Eramo A. Mek inhibition results in marked antitumor activity against metastatic melanoma patient-derived melanospheres and in melanosphere-generated xenografts. *J Exp Clin Cancer Res.* 2013 Nov 16;32:91.
20. Guidoni L, Ricci-Vitiani L, Rosi A, Palma A, Grande S, Luciani AM, Pelacchi F, di Martino S, Colosimo C, Biffoni M, De Maria R, Pallini R, Viti V. ¹H NMR detects different metabolic profiles in glioblastoma stem-like cells. *NMR Biomed.* 2014 Feb;27(2):129-45.
21. Todaro M, Turdo A, Bartucci M, Iovino F, Dattilo R, Biffoni M, Stassi G, Federici G, De Maria R, Zeuner A. Erythropoietin activates cell survival pathways in breast cancer stem-like cells to protect them from chemotherapy. *Cancer Res.* 2013 Nov 1;73(21):6393-400.
22. Gabellini C, De Luca T, Trisciuglio D, Desideri M, Di Martile M, Passeri D, Candiloro A, Biffoni M, Rizzo MG, Orlandi A, Del Bufalo D. BH4 domain of bcl-2 protein is required for its proangiogenic function under hypoxic condition. *Carcinogenesis.* 2013 Nov;34(11):2558-67.
23. Felli N, Felicetti F, Lustri AM, Errico MC, Bottero L, Cannistraci A, De Feo A, Petrini M, Pedini F, Biffoni M, Alvino E, Negrini M, Ferracin M, Mattia G, Carè A. miR-126 and miR-126* restored expressions play a tumor suppressor role by directly regulating ADAM9 and MMP7 in melanoma. *PLoS One.* 2013;8(2):e56824.
24. Pelosi E, Castelli G, Martin-Padura I, Bordoni V, Santoro S, Conigliaro A, Cerio AM, De Santis Puzzone M, Marighetti P, Biffoni M, Alonzi T, Amicone L, Alcalay M, Bertolini F, Testa U, Tripodi M. Human haemato-endothelial precursors: cord blood CD34+ cells produce haemogenic endothelium. *PLoS One.* 2012;7(12):e51109.
25. Marcon F, Carotti D, Andreoli C, Siniscalchi E, Leopardi P, Caiola S, Biffoni M, Zijno A, Medda E, Nisticò L, Rossi S, Crebelli R. DNA damage response in monozygotic twins discordant for smoking habits. *Mutagenesis.* 2013 Mar;28(2):135-44.
26. Pagliuca A, Valvo C, Fabrizi E, di Martino S, Biffoni M, Runci D, Forte S, De Maria R, Ricci-Vitiani L. Analysis of the combined action of miR-143 and miR-145 on oncogenic pathways in colorectal cancer cells reveals a coordinate program of gene repression. *Oncogene.* 2013 Oct;32(40):4806-13.
27. Sette G, Salvati V, Memeo L, Fecchi K, Colarossi C, Di Matteo P, Signore M, Biffoni M, D'Andrea V, De Antoni E, Canzonieri V, De Maria R, Eramo A. EGFR inhibition abrogates leiomyosarcoma cell chemoresistance through inactivation of survival pathways and impairment of CSC potential. *PLoS One.* 2012;7(10):e46891.
28. Francescangeli F, Patrizii M, Signore M, Federici G, Di Franco S, Pagliuca A, Baiocchi M, Biffoni M, Ricci Vitiani L, Todaro M, De Maria R, Zeuner A. Proliferation state and polo-like kinase1 dependence of tumorigenic colon cancer cells. *Stem Cells.* 2012 Sep;30(9):1819-30.



29. Coppola V, Musumeci M, Patrizii M, Cannistraci A, Addario A, Maugeri-Saccà M, Biffoni M, Francescangeli F, Cordenonsi M, Piccolo S, Memeo L, Pagliuca A, Muto G, Zeuner A, De Maria R, Bonci D. BTG2 loss and miR-21 upregulation contribute to prostate cell transformation by inducing luminal markers expression and epithelial-mesenchymal transition. *Oncogene*. 2013 Apr 4;32(14):1843-53. doi:10.1038/onc.2012.194. Epub 2012 May 21.
30. Petrucci E, Pasquini L, Bernabei M, Saulle E, Biffoni M, Accarpio F, Sibio S, Di Giorgio A, Di Donato V, Casorelli A, Benedetti-Panici P, Testa U. A small molecule SMAC mimic LBW242 potentiates TRAIL- and anticancer drug-mediated cell death of ovarian cancer cells. *PLoS One*. 2012;7(4):e35073. doi:10.1371/journal.pone.0035073. Epub 2012 Apr 25. PubMed PMID: 22558117;
31. Bartucci M, Svensson S, Romania P, Dattilo R, Patrizii M, Signore M, Navarra S, Lotti F, Biffoni M, Pillozzi E, Duranti E, Martinelli S, Rinaldo C, Zeuner A, Maugeri-Saccà M, Eramo A, De Maria R. Therapeutic targeting of Chk1 in NSCLC stem cells during chemotherapy. *Cell Death Differ*. 2012 May;19(5):768-78. doi:10.1038/cdd.2011.170. Epub 2011 Nov 25. PubMed PMID: 22117197;
32. Bartucci M, Dattilo R, Martinetti D, Todaro M, Zapparelli G, Di Virgilio A, Biffoni M, De Maria R, Zeuner A. Prevention of chemotherapy-induced anemia and thrombocytopenia by constant administration of stem cell factor. *Clin Cancer Res*. 2011 Oct 1;17(19):6185-91.
33. Musumeci M, Coppola V, Addario A, Patrizii M, Maugeri-Saccà M, Memeo L, Colarossi C, Francescangeli F, Biffoni M, Collura D, Giacobbe A, D'Urso L, Falchi M, Venneri MA, Muto G, De Maria R, Bonci D. Control of tumor and microenvironment cross-talk by miR-15a and miR-16 in prostate cancer. *Oncogene*. 2011 Oct 13;30(41):4231-42.
34. Ricci-Vitiani L, Pallini R, Biffoni M, Todaro M, Invernici G, Cenci T, Maira G, Parati EA, Stassi G, Larocca LM, De Maria R. Tumour vascularization via endothelial differentiation of glioblastoma stem-like cells. *Nature*. 2010 Dec 9;468(7325):824-8.
35. Pallini R, Ricci-Vitiani L, Montano N, Mollinari C, Biffoni M, Cenci T, Pierconti F, Martini M, De Maria R, Larocca LM. Expression of the stem cell marker CD133 in recurrent glioblastoma and its value for prognosis. *Cancer*. 2011 Jan 1;117(1):162-74.
36. Bartucci M, Svensson S, Ricci-Vitiani L, Dattilo R, Biffoni M, Signore M, Ferla R, De Maria R, Surmacz E. Obesity hormone leptin induces growth and interferes with the cytotoxic effects of 5-fluorouracil in colorectal tumor stem cells. *Endocr Relat Cancer*. 2010 Aug 16;17(3):823-33.
37. Po A, Ferretti E, Miele E, De Smaele E, Paganelli A, Canettieri G, Coni S, Di Marcotullio L, Biffoni M, Massimi L, Di Rocco C, Screpanti I, Gulino A. Hedgehog controls neural stem cells through p53-independent regulation of Nanog. *EMBO J*. 2010 Aug 4;29(15):2646-58.
38. Ricci-Vitiani L, Mollinari C, di Martino S, Biffoni M, Pillozzi E, Pagliuca A, de Stefano MC, Circo R, Merlo D, De Maria R, Garaci E. Thymosin beta4 targeting impairs tumorigenic activity of colon cancer stem cells. *FASEB J*. 2010 Nov;24(11):4291-301.
39. Baiocchi M, Biffoni M, Ricci-Vitiani L, Pillozzi E, De Maria R. New models for cancer research: human cancer stem cell xenografts. *Curr Opin Pharmacol*. 2010 Aug;10(4):380-4.
40. Starnes LM, Sorrentino A, Pelosi E, Ballarino M, Morsilli O, Biffoni M, Santoro S, Felli N, Castelli G, De Marchis ML, Mastroberardino G, Gabbianelli M, Fatica A, Bozzoni I, Nervi C, Peschle C. NFI-A directs the fate of hematopoietic progenitors to the erythroid or granulocytic lineage and controls beta-globin and G-CSF receptor expression. *Blood*. 2009 Aug 27;114(9):1753-63. doi:10.1182/blood-2008-12-196196. Epub 2009 Jun 19.
41. Felicetti F, Parolini I, Bottero L, Fecchi K, Errico MC, Raggi C, Biffoni M, Spadaro F, Lisanti MP, Sargiacomo M, Carè A. Caveolin-1 tumor-promoting role in human melanoma. *Int J Cancer*. 2009 Oct 1;125(7):1514-22.



42. Petronelli A, Saulle E, Pasquini L, Petrucci E, Mariani G, Biffoni M, Ferretti G, Scambia G, Benedetti-Panici P, Greggi S, Cognetti F, Russo MA, Sporn M, Testa U. High sensitivity of ovarian cancer cells to the synthetic triterpenoid CDDO-Imidazolidine. *Cancer Lett.* 2009 Sep 18;282(2):214-28.
43. Felli N, Pedini F, Romania P, Biffoni M, Morsilli O, Castelli G, Santoro S, Chicarella S, Sorrentino A, Peschle C, Marziali G. MicroRNA 223-dependent expression of LMO2 regulates normal erythropoiesis. *Haematologica.* 2009 Apr;94(4):479-86.
44. Romania P, Lulli V, Pelosi E, Biffoni M, Peschle C, Marziali G. MicroRNA 155 modulates megakaryopoiesis at progenitor and precursor level by targeting Ets-1 and Meis1 transcription factors. *Br J Haematol.* 2008 Nov;143(4):570-80. doi:10.1111/j.1365-2141.2008.07382.x. PubMed PMID: 18950466.4
45. Bonci D, Coppola V, Musumeci M, Addario A, Giuffrida R, Memeo L, D'Urso L, Pagliuca A, Biffoni M, Labbaye C, Bartucci M, Muto G, Peschle C, De Maria R. The miR-15a-miR-16-1 cluster controls prostate cancer by targeting multiple oncogenic activities. *Nat Med.* 2008 Nov;14(11):1271-7.
46. Labbaye C, Spinello I, Quaranta MT, Pelosi E, Pasquini L, Petrucci E, Biffoni M, Nuzzolo ER, Billi M, Foà R, Brunetti E, Grignani F, Testa U, Peschle C. A three-step pathway comprising PLZF/miR-146a/CXCR4 controls megakaryopoiesis. *Nat Cell Biol.* 2008 Jul;10(7):788-801.
47. Sorrentino A, Ferracin M, Castelli G, Biffoni M, Tomaselli G, Baiocchi M, Fatica A, Negrini M, Peschle C, Valtieri M. Isolation and characterization of CD146+ multipotent mesenchymal stromal cells. *Exp Hematol.* 2008 Aug;36(8):1035-46.
48. Felicetti F, Errico MC, Bottero L, Segnalini P, Stoppacciaro A, Biffoni M, Felli N, Mattia G, Petrini M, Colombo MP, Peschle C, Carè A. The promyelocytic leukemia zinc finger-microRNA-221/-222 pathway controls melanoma progression through multiple oncogenic mechanisms. *Cancer Res.* 2008 Apr 15;68(8):2745-54.
49. Napoletano C, Taurino F, Biffoni M, De Majo A, Coscarella G, Bellati F, Rahimi H, Pauselli S, Pellicciotta I, Burchell JM, Gaspari LA, Ercoli L, Rossi P, Rughetti A. RFA strongly modulates the immune system and anti-tumor immune responses in metastatic liver patients. *Int J Oncol.* 2008 Feb;32(2):481-90. PubMed PMID: 18202772.4
50. Eramo A, Lotti F, Sette G, Pilozi E, Biffoni M, Di Virgilio A, Conticello C, Ruco L, Peschle C, De Maria R. Identification and expansion of the tumorigenic cancer stem cell population. *Cell Death Differ.* 2008 Mar;15(3):504-14. Epub 2007 Nov 30. PubMed PMID: 18049477.4
51. Casorelli I, Pelosi E, Biffoni M, Cerio AM, Peschle C, Testa U, Bignami M. Methylation damage response in hematopoietic progenitor cells. *DNA Repair (Amst).* 2007 Aug 1;6(8):1170-8.
52. Calzolari A, Oliviero I, Deaglio S, Mariani G, Biffoni M, Sposi NM, Malavasi F, Peschle C, Testa U. Transferrin receptor 2 is frequently expressed in human cancer cell lines. *Blood Cells Mol Dis.* 2007 Jul-Aug;39(1):82-91.
53. Petrucci E, Pasquini L, Petronelli A, Saulle E, Mariani G, Riccioni R, Biffoni M, Ferretti G, Benedetti-Panici P, Cognetti F, Scambia G, Humphreys R, Peschle C, Testa U. A small molecule Smac mimic potentiates TRAIL-mediated cell death of ovarian cancer cells. *Gynecol Oncol.* 2007 May;105(2):481-92
54. Saulle E, Petronelli A, Pasquini L, Petrucci E, Mariani G, Biffoni M, Ferretti G, Scambia G, Benedetti-Panici P, Cognetti F, Humphreys R, Peschle C, Testa U. Proteasome inhibitors sensitize ovarian cancer cells to TRAIL induced apoptosis. *Apoptosis.* 2007 Apr;12(4):635-55.
55. Ricci-Vitiani L, Lombardi DG, Signore M, Biffoni M, Pallini R, Parati E, Peschle C, De Maria R. Human neural progenitor cells display limited cytotoxicity and increased oligodendrogenesis during inflammation. *Cell Death Differ.* 2007 Apr;14(4):876-8. Epub 2006 Dec 22.
56. Ricci-Vitiani L, Lombardi DG, Pilozi E, Biffoni M, Todaro M, Peschle C, De Maria R. Identification and expansion of human colon-cancer-initiating cells. *Nature.* 2007 Jan 4;445(7123):111-5.



57. Riccioni R, Calzolari A, Biffoni M, Senese M, Riti V, Petrucci E, Pasquini L, Cedrone M, Lo-Coco F, Diverio D, Foà R, Peschle C, Testa U. Podocalyxin is expressed in normal and leukemic monocytes. *Blood Cells Mol Dis.* 2006 Nov-Dec;37(3):218-25. Epub 2006 Oct 23. PubMed PMID: 17059890.5
58. Felli N, Pedini F, Zeuner A, Petrucci E, Testa U, Conticello C, Biffoni M, DiCataldo A, Winkles JA, Peschle C, De Maria R. Multiple members of the TNF superfamily contribute to IFN-gamma-mediated inhibition of erythropoiesis. *J Immunol.* 2005 Aug 1;175(3):1464-72. PubMed PMID: 16034083.5
59. Rughetti A, Pellicciotta I, Biffoni M, Bäckström M, Link T, Bennet EP, Clausen H, Noll T, Hansson GC, Burchell JM, Frati L, Taylor-Papadimitriou J, Nuti M. Recombinant tumor-associated MUC1 glycoprotein impairs the differentiation and function of dendritic cells. *J Immunol.* 2005 Jun 15;174(12):7764-72. PubMed PMID:15944279.6
60. Testa U, Riccioni R, Biffoni M, Diverio D, Lo-Coco F, Foà R, Peschle C, Frankel AE. Diphtheria toxin fused to variant human interleukin-3 induces cytotoxicity of blasts from patients with acute myeloid leukemia according to the level of interleukin-3 receptor expression. *Blood.* 2005 Oct 1;106(7):2527-9. Epub 2005 May 31. PubMed PMID: 15928038; PubMed Central PMCID: PMC1895267.6
61. Coluzzi S, Biffoni M, Pasqualetti D, Perrone MP, Vaglio S, Rahimi H, Arista MC, Laurenti L, Cerretti R, Girelli G. Production of interferon-gamma by lymphocytes from paroxysmal nocturnal haemoglobinuria patients: relationship with clinical status. *Br J Haematol.* 2004 Mar;124(5):685-90. PubMed PMID: 14871257.6
62. Mastrangeli R, Donini S, Kelton CA, He C, Bressan A, Milazzo F, Ciolli V, Borrelli F, Martelli F, Biffoni M, Serlupi-Crescenzi O, Serani S, Micangeli E, ElTayar N, Vaccaro R, Renda T, Lisciani R, Rossi M, Papoian R. ARS Component B: structural characterization, tissue expression and regulation of the gene and protein (SLURP-1) associated with Mal de Meleda. *Eur J Dermatol.* 2003 Nov-Dec;13(6):560-70. PubMed PMID: 14721776.6
63. Pasqualetti D, Ghirardini A, Cafolla A, Biffoni M, Coluzzi S, Vaglio S, Girelli G. Lymphocyte T subsets and natural killer cells in Italian and Philippino blood donors. *Vox Sang.* 2003 Jan;84(1):68-72. PubMed PMID: 12542736.7
64. Rughetti A, Biffoni M, Pierelli L, Rahimi H, Bonanno G, Barachini S, Pellicciotta I, Napoletano C, Pescarmona E, Del Nero A, Pignoloni P, Frati L, Nuti M. Regulated expression of MUC1 epithelial antigen in erythropoiesis. *Br J Haematol.* 2003 Jan;120(2):344-52. PubMed PMID: 12542497.7
65. Rughetti A, Biffoni M, Sabbatucci M, Rahimi H, Pellicciotta I, Fattorossi A, Pierelli L, Scambia G, Lavitrano M, Frati L, Nuti M. Transfected human dendritic cells to induce antitumor immunity. *Gene Ther.* 2000 Sep;7(17):1458-66.
66. Baiocchi M, Marcucci I, Rose-John S, Serlupi-Crescenzi O, Biffoni M. An IL-6/IL-6 soluble receptor (IL-6R) hybrid protein (H-IL-6) induces EPO-independent erythroid differentiation in human CD34(+) cells. *Cytokine.* 2000 Sep;12(9):1395-9. PubMed PMID: 10976001.7
67. Biffoni M, Marcucci I, Ythier A, Eshkol A. Effects of urinary gonadotrophin preparations on human in-vitro immune function. *Hum Reprod.* 1998 Sep;13(9):2430-4. PubMed PMID: 9806263.8
68. Abdul-Ahad AK, Galazka AR, Revel M, Biffoni M, Borden EC. Incidence of antibodies to interferon-beta in patients treated with recombinant human interferon-beta 1a from mammalian cells. *Cytokines Cell Mol Ther.* 1997 Mar;3(1):27-32. PubMed PMID: 9287241.9
69. Biffoni M, Battaglia A, Borrelli F, Cantelmo A, Galli G, Eshkol A. Allergenic potential of gonadotrophic preparations in experimental animals: relevance of purity. *Hum Reprod.* 1994 Oct;9(10):1845-8. PubMed PMID: 7844213.9
70. Biffoni M, Cantelmo A, Marcucci I, Martelli F, Suzuki H, Borrelli F, Suzuki K. General pharmacology studies on recombinant human follicle stimulating hormone. *Arzneimittelforschung.* 1994 Sep;44(9):1096-102. PubMed PMID: 7986251.9



71. Biffoni M, Paroli E, Carletti M, Antonilli L. Effects of beta-casomorphins and met-enkephalin on human natural killer activity. Pharmacol Res. 1992 Sep;26Suppl 2:164-5. PubMed PMID: 1409294.9
72. Paroli E, Antonilli L, Biffoni M. A pharmacological approach to glycosaminoglycans. Drugs Exp Clin Res. 1991;17(1):9-19. Review. PubMed PMID:1914841.10
73. Biffoni M, Paroli E. Complement in vitro inhibition by a low-sulfate chondroitin sulfate (matrix). Drugs Exp Clin Res. 1991;17(1):35-9. PubMed PMID:1833171.10
74. Paroli M, Biffoni M, Paroli E, Grassi MC. Inhibition of human natural killer activity by naphtalene analgesics. Pharmacol Res. 1990 Sep-Oct;22 Suppl 1:27-8. PubMed PMID: 2284236.10
75. Paroli M, Balsano C, Valesini G, Biffoni M, Perrone A, Barnaba V. [In vitro effect of alpha-interferon and thymomodulin on natural killer activity in patients with AIDS-related complex]. Ann Ital Med Int. 1988 Jan-Mar;3(1):39-42. Italian. PubMed PMID: 3152836.10

Brevetti

- WO98/23748 "Methods for preventing graft rejection in transplantation a for producing a universal gene therapy host cell using lymphocyte activation gene -3 (LAG-3)
- WO2004/039845 "Antimicrobial lipase antibodies their nucleotide and aminoacid sequences and uses thereof"
- WO2014072940 (A1) "Inhibitor of integrin for the treatment or prevention of tumors"

❖ Categoria 2 – Attività istituzionale

Oltre all'attività di ricerca svolta come ricercatore, testimoniata dalla partecipazione alle pubblicazioni sopra elencate, ha espletato altre attività proprie degli enti presso cui ha prestato servizio di cui si riporta in seguito una sommaria descrizione.

Designato dal Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità quale rappresentante dell'Istituto presso il Comitato Scientifico della associazione A_IATRIS in data 18/4/2016.

Membro della Commissione Consultiva Tecnico-Scientifica dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) per delega del Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità dal settembre 2015.

Designato in data 4/11/2014 dal Commissario dell'Istituto Superiore di Sanità quale rappresentante dell'Istituto presso il Comitato Scientifico della rete Italian Advanced Translational Research Infrastructure (IATRIS).

Nominato in data 8/1/2015 dal Direttore Generale dell'Istituto Superiore di Sanità componente del gruppo tecnico di lavoro per l'esame delle problematiche inerenti il coordinamento dei progetti ed il trasferimento tecnologico istituita con disposizione n.16 del 2014 del Commissario dell'Istituto Superiore di Sanità.

Nominato in data 4/11/2014 dal Direttore Generale dell'Istituto Superiore di Sanità componente del gruppo tecnico incaricato delle verifiche del parco apparecchiature che ha condotto un censimento e redatto una relazione di valutazione delle apparecchiature scientifiche in possesso dell'Istituto.

Inserito nelle liste degli Esperti della Commissione per la Sperimentazione Clinica di Fase I istituite dal Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità in data: 29/4/2010; 12/9/2012; 21/2/2014; 4/4/2016. In questa veste ha espresso pareri su 56 protocolli di sperimentazione clinica e 91 loro successivi emendamenti. In particolare negli ultimi 3 anni sono stati valutati i seguenti protocolli:



	Data di assegnazione	N. EudraCT	Titolo dello studio
1	03/07/2013	2013-000858-22	A Single-Arm, Open Label Study of Afibercept as Maintenance Therapy Following Induction with Afibercept in Combination with XELOX, as First-Line Treatment for Metastatic Colorectal Cancer Patient
2	31/07/2013	2013-001291-38	Studio di fase I, in aperto, non controllato, a dose scalare, per valutare la farmacocinetica, la farmacodinamica, la tollerabilità e la tossicità di volasertib in pazienti pediatrici da 2 anni a meno di 18 anni con leucemia acuta o tumore solido avanzato, per cui non è noto alcun trattamento efficace
3	23/06/2014	2013-001291-38	Studio di fase I, in aperto, non controllato, a dose scalare, per valutare la farmacocinetica, la farmacodinamica, la tollerabilità e la tossicità di volasertib in pazienti pediatrici da 2 anni a meno di 18 anni con leucemia acuta o tumore solido avanzato, per cui non è noto alcun trattamento efficace
4	24/09/2013	2012-002138-35	Studio di Fase Ib/II, multicentrico, in aperto, di incremento della dose con LGX818 e cetuximab o LGX818, BYL719 e cetuximab in pazienti con carcinoma coloretale metastatico con mutazione BRAF
5	02/12/2013	2013-003730-33	Phase I-II study of the combination vemurafenib plus PEG-interferon in advanced melanoma patients harboring the V600 BRAF mutation
6	05/11/2013	2013-003129-27	Phase Ib/II multicenter study of buparlisib plus carboplatino or lomustine in patients with recurrent glioblastoma multiforme (GBM)
7	05/11/2013	2013-003129-27	Phase Ib/II multicenter study of buparlisib plus carboplatino or lomustine in patients with recurrent glioblastoma multiforme (GBM)
8	19/11/2013	2012-005461-13	A phase Ib/II trial of LEE011 in combination with everolimus (RAD001) and exemestane in the treatment of postmenopausal women with estrogen receptor positive Her2 negative locally advanced or metastatic breast cancer.
9	12/01/2014	2013-003579-36	A multi-center, open-label, non-randomized, phase I dose escalation study of regorafenib (BAY 73-4506) in pediatric subjects with solid malignant tumors that are recurrent or refractory to standard therapy
10	10/01/2014	2013-001219-57	A phase Ib/II, multicenter, study of the combination of LEE011 and BYL719 with letrozole in adult patients with advanced ER+ breast cancer
11	27/02/2014	2013-004587-65	A phase Ib/II study of LEE011 in combination with fulvestrant and BYL719 or BKM120 in the treatment of postmenopausal women with hormone receptor positive, HER2 negative locally recurrent or advanced metastatic breast cancer
12	12/03/2014	2013-004493-96	A Phase 1/3, Randomised, Parallel-Group, Active-Controlled, Double-Blind Study to Demonstrate Equivalence of Pharmacokinetics and Noninferiority of Efficacy for CT-P10 in Comparison With Rituxan, Each Administered in Combination With Cyclophosphamide, Vincristine, and Prednisone (CVP) in Patients With Advanced Follicular Lymphoma
13	11/04/2014	2013-004829-86	A phase Ib dose-finding study of BYL719 plus everolimus and BYL719 plus everolimus plus exemestane in patients with advanced solid tumors, with dose-expansion cohorts in renal cell cancer (RCC), pancreatic neuroendocrine tumors (pNETs), and advanced breast cancer (BC) patients
14	08/05/2014	2013-005540-28	A phase Ib/II, multicenter study of LJM716 in combination with cetuximab in patients with platinum-pretreated recurrent/metastatic head and neck squamous cell carcinoma
15	10/06/2014	2013-002620-17	Phase 1/2 study of PF-06463922 (an ALK/ROS1 tyrosine kinase inhibitor) in patients with advanced non-small cell lung cancer harboring specific molecular alterations
16	17/10/2014	2014-002826-11	A phase Ib/II multi-center, open label, dose escalation study of WNT974, LGX818 and cetuximab in patients with BRAFV600-mutant KRAS wild-type metastatic colorectal cancer harboring Wnt pathway mutations.
17	30/10/2014	2014-002262-76	A phase I, multicenter, open-label dose escalation and expansion study of LOP628, administered intravenously in adult patients with cKit-positive tumors and acute myeloid leukemia
18	17/11/2014	2014-003032-39	A phase Ib/II study of the ALK inhibitor ceritinib in combination with the CDK4/6 inhibitor LEE011 in patients with ALK-positive Non-Small Cell Lung Cancer
19	17/02/2015	2013-002292-18	An Open-Label, Dose Escalation, Phase 1, First-in-Human Study of TAK-659 in Adult Patients with Advanced Solid Tumor and Lymphoma Malignancies

20	23/04/2015	2013-002292-18	An Open-Label, Dose Escalation, Phase 1, First-in-Human Study of TAK-659 in Adult Patients with Advanced Solid Tumor and Lymphoma Malignancies
21	10/03/2015	2014-001251-23	A Dose Escalation, Safety, Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Study, of SAR650984 Administered Intravenously in Combination with Bortezomib, Cyclophosphamide and Dexamethasone in Adult Patients with Newly Diagnosed Multiple Myeloma Non Eligible for Transplantation .
22	21/07/2015	2015-001241-84	A phase Ib/II, open-label, multicenter trial with oral cMET inhibitor INC280 alone and in combination with erlotinib versus platinum/pemetrexed in adult patients with EGFR mutated, cMET-amplified, locally advanced/metastatic non small cell lung cancer (NSCLC) with acquired resistance to prior EGFR tyrosine kinase inhibitor (EGFR TKI)
23	08/10/2015	2015-003066-93	A phase 1 multicenter, open label study to determine the recommended dose and regimen of durvalumab (MEDI4736) either as monotherapy or in combination with pomalidomide (POM) with or without low-dose dexamethasone (DEX) in subjects with relapsed and refractory multiple myeloma (RRMM)
24	04/04/2016	2015-005176-17	A Phase I Study of Safety, Pharmacokinetics and Efficacy of Donor BPX-501 Cells and AP1903 Infusion for Children with Recurrent or Minimal Residual Disease Hematologic Malignancies After Allogeneic Transplant
25	31/05/2016	2015-005737-50	A Phase I, open label, multicenter, dose finding study of IDH305 with standard of care in IDH1 mutant acute myeloid leukemia
26	30/06/2016	2015-003614-24	A phase I dose finding study of oral LTT462 in adult patients with advanced solid tumors harboring MAPK pathway alterations.

Nello stesso periodo ha espresso pareri su 61 emendamenti sostanziali ai protocolli di studio già valutati e su 5 Voluntary Harmonization Procedures per l'autorizzazione della sperimentazione clinica con procedura centralizzata europea (sperimentale).

Designato dal Presidente o dal Commissario dell'Istituto Superiore di Sanità quale esperto per la valutazione della parte non-clinica dei dossier per l'autorizzazione all'immissione in commercio nelle procedure centralizzate europee (EMA/AIFA) in cui l'Italia era paese co-rapporteur per i seguenti farmaci oncologici:

Data designazione	Prodotto medicinale	Designato da
09/09/2011	Xalkori (crizotinib)	Presidente ISS
05/06/2012	Stivarga (regorafenib)	Presidente ISS
10/10/2012	Kinaction (masitinib)	Presidente ISS
28/01/2014	Spectrila (asparaginasi ricombinante)	Presidente ISS
23/06/2014	Odomzo (sonidegib)	Presidente ISS
19/09/2014	Oncaspar (PEG-asparagasi)	Commissario ISS
01/07/2015	Empliciti (elotuzumab)	Commissario ISS
10/12/2015	Lartruvo / Batlig (olaratumab)	Presidente ISS
09/03/2016	Xalkori (crizotinib) estensione delle indicazioni	Presidente ISS

Partecipazione come presidente di commissioni giudicatrici per la selezione per titoli e colloqui di personale a tempo determinato di diverse qualifiche (2 per tecnologi, 1 per collaboratore tecnico enti di ricerca, 2 per operatore tecnico) e come presidente o membro per il conferimento di incarichi di collaborazione o di borse di studio.

Partecipazione a commissioni giudicatrici per l'acquisizione di strumenti per l'Istituto Superiore di Sanità.

Partecipazione alle site-visit per il riconoscimento del carattere scientifico di istituti di ricovero e cura oncologici a supporto delle commissioni nominate dal Ministero della Salute:

- 2012 Istituto per la Ricerca e Cura del Cancro di Candiolo (TO);
- 2012 Arcispedale S. Maria Nuova di Reggio Emilia;
- 2011 Istituto Scientifico Romagnolo per lo studio e la cura dei tumori di Meldola (FC).

Durante il servizio da dirigente medico presso il Laboratorio Analisi e Microbiologia dell'Ospedale G.B. Grassi (1999-2004):

- emissione di referti diagnostici in procedura routinaria e di urgenza, interazione con il personale medico dei reparti di degenza, ambulatori e pronto soccorso
- supervisione e validazione di attività svolte dal personale tecnico ed infermieristico
- docenza in corsi aziendali accreditati ECM presso il Ministero della Salute
- redazione di capitolati ed espletamento di gare di appalto

Durante il periodo in cui ha svolto il ruolo di ufficiale medico di complemento (1988-1991):

- esecuzione delle visite di leva per i giovani iscritti alla leva nel Comune di Roma, giudizio di idoneità e compilazione della relativa documentazione medico-legale presso il Distretto Militare di Roma
- coordinamento e supervisione di personale sottufficiale, graduato e di truppa
- attività di infermeria e gestione del personale sottoposto nei periodi di comando presso la Scuola Trasmissioni dell'Esercito e lo Stabilimento Balneare dell'Esercito di Fregene
- servizio di guardia presso gli Ospedali Militari della Cecchignola e Celio di Roma

❖ Categoria 3 – Esperienza manageriale

Formazione manageriale interna presso l'azienda farmaceutica Ares-Serono International SA che ha compreso i seguenti corsi residenziali tenuti da docenti internazionali:

- 1992 Fundamentals of management
- 1997 Essential leadership skills
- 1998 Serono project management workshop
- 1998 Implementing the team vision

Project leader in progetti di ematologia ed immunologia presso l'Istituto di Ricerca Cesare Serono SpA dall'ottobre 1995 al febbraio 1999 con il compito di:

- indirizzare, coordinare e supervisionare gruppi di lavoro costituiti da ricercatori e tecnici di laboratorio;
- rendicontare aspetti scientifici ed organizzativi e partecipare alla definizione di linee di programmazione delle attività sperimentali a livello locale e corporate.

Dirigente medico presso il Laboratorio analisi e microbiologia dell'Ospedale G.B. Grassi dell'Azienda USL RM D (1999-2004):

- identificazione di percorsi analitici di supporto alla diagnostica in collaborazione con i medici dei reparti di ricovero, degenze giornaliere e pronto soccorso;
- coordinamento e validazione di attività svolte dal personale tecnico ed infermieristico;
- supervisione sulla gestione di turni, ferie e permessi del personale tecnico ed infermieristico;
- responsabile del sistema informatico del laboratorio.

Incarico dirigenziale di alta specializzazione, Genomica e Biologia Molecolare, conferito con deliberazione n. 1114 del 31/7/2002 del Direttore Generale dell'Azienda USL RM D.



Direzione di un reparto del Dipartimento di Ematologia Oncologia e Medicina Molecolare dell'Istituto Superiore di Sanità dall'8/5/2009 ad oggi con compiti di gestione delle risorse strutturali e di personale pertinenti al reparto ed alle collaborazioni in atto.

Coordinamento della sezione di citofluorimetria e citometria di massa del Dipartimento di Ematologia Oncologia e Medicina Molecolare dell'Istituto Superiore di Sanità dall'ottobre 2004 ad oggi.

Gestione delle risorse attribuite ai progetti di ricerca finanziati elencati nella sezione successiva.

❖ **Categoria 4 - Titoli formativi e professionali, incarichi di responsabilità nella gestione di strutture, incarichi di responsabilità di progetti, incarichi universitari, docenze in corsi istituzionali.**

Titoli formativi e professionali

Abilitato alle funzioni di Professore Universitario di Seconda Fascia Settore concorsuale 05/F1 – Biologia Applicata (validità 22/01/2014-22/01/2020). Tornata 2012.

2003 - Specializzazione in Patologia Clinica presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Sapienza di Roma (70/70 e lode).

1991 - Specializzazione in Farmacologia, indirizzo Farmacologia Clinica, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Sapienza di Roma (70/70 e lode).

1988 - Abilitazione con esame di stato alla professione di medico chirurgo.

1987 – Laurea in Medicina e Chirurgia, Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Sapienza di Roma (110/110 e lode).

Incarichi di responsabilità nella gestione di strutture

Direttore del reparto di Fisiopatologia delle Malattie Renali e Patologie Correlate dell'Istituto Superiore di Sanità con nomina del Presidente dell'Istituto in data 8/5/2009 successivamente confermata alle scadenze triennali.

Nominato responsabile della Biobanca di Cellule Staminali Tumorali dal direttore del Dipartimento di Ematologia Oncologia e Medicina Molecolare il 29/4/2016, nomina confermata il 12/3/2013.

Responsabile della Sezione di Citofluorimetria e Citometria di Massa del Dipartimento di Ematologia Oncologia e Medicina Molecolare.

Incarichi di responsabilità di progetti

Responsabile scientifico per i seguenti progetti di ricerca finanziati:

- Programma Horizon 2020 -Topic: PHC-02-2015- Proposal number: 667403-2 - (Participant, responsabile di un Work Package) - Comprehensive characterization and effective combinatorial targeting of high-grade serous ovarian cancer via single-cell analysis (HERCULES).(Commissione Europea) (2016-2020) (€ 356.250,00)



- Programma Eurotrans-Bio proposal no. ETB-2011-03 : “Production of novel diagnostic and therapeutic antibodies directed against colon cancer stem cell. (EU/Ministero dello Sviluppo Economico) (2012-2015)(€ 194.860,00).
- Programma Oncotecnologico (Ministero della Salute)
 - Phosphoproteomics for target therapy of liver metastasis of colorectal ca. (2010-2012) (€ 140.000,00).
 - Phosphoproteomics for EDRA project. (2011-2013)(€ 80.000,00).
 - Evaluation of diagnostic, prognostic and therapeutic potential of new monoclonal antibodies to colorectal and lung CSC. (2011-2013) (€ 150.000,00).
 - La citometria di massa in oncologia: la nuova frontiera della ricerca di laboratorio verso la terapia personalizzata. (2012-2013) (€ 620.000,00).
 - Studio di fase II di valutazione dell’efficacia del test di sensibilità in vitro sulle cellule staminali tumorali in pazienti affetti da carcinoma polmonare non-a-piccole-cellule e carcinoma ovarico in stato avanzato. (2015-2016) (€ 190.000,00).
 - Reverse Phase Proteomic. (2015-2016) (€ 100.000,00).
 - Citometria di massa. (2015-2016) (€ 100.000,00).

Incarichi universitari

Professore a Contratto Università "Tor Vergata" di Roma - Facoltà di Medicina e Chirurgia:

- Diploma Universitario di Infermiere
 - Insegnamento di Chimica Applicata alle Scienze Biomediche
 - AA 1998-1999
 - Insegnamento di Farmacologia
 - AA 1999-2000
 - AA 2000-2001
- Corso di Laurea in Infermieristica
 - Insegnamento di Farmacologia
 - AA 2001-2002
 - AA 2002-2003
 - AA 2003-2004
 - AA 2004-2005

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali da parte dell’Istituto Superiore di Sanità ai sensi del D.Lgs. n.196/2003.

Roma 20/7/2016


Mauro Biffoni