

DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI
(art. 46 D.P.R. n. 445/2000)

DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETÀ
(art. 47 D.P.R. n. 445/2000)

La sottoscritta

COGNOME Gagliardi

NOME Mariacristina

Visto il D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 concernente “T.U. delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa” e successive modifiche ed integrazioni;

Vista la Legge 12 novembre 2011, n. 183 ed in particolare l’art. 15 concernente le nuove disposizioni in materia di certificati e dichiarazioni sostitutive (*);

Consapevole che, ai sensi dell’art.76 del DPR 445/2000, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l’uso di atti falsi sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali vigenti in materia, dichiara sotto la propria responsabilità:

**che quanto dichiarato nel seguente curriculum vitae et studiorum
comprensivo delle informazioni sulla produzione scientifica
corrisponde a verità**

Curriculum vitae et studiorum

Studi compiuti

1. Dottorato di Ricerca in Ingegneria Chimica e dei Materiali, conseguito presso Scuola di Dottorato “Leonardo da Vinci”, Università di Pisa, in data 17/05/2010, diploma n. 251900, del 06/07/2010;

L’attività di ricerca svolta ha riguardato lo sviluppo e l’analisi di rivestimenti polimerici per dispositivi endovascolari a rilascio controllato di farmaco (drug-eluting stents). Sono state svolte attività sia sperimentali sia modellistiche. La sezione sperimentale del lavoro ha riguardato la sintesi e caratterizzazione (chimica, meccanica, fisica e funzionale) di biopolimeri sintetici appartenenti a tre classi diverse (biostabili, biodegradabili, idrogel). Sono state analizzate le

capacità di tali polimeri nel realizzare rivestimenti sottili per stent metallici commerciali, e nel fornire una cinetica controllata di rilascio di farmaco. La sezione modellistica/numerica ha riguardato lo sviluppo di modelli predittivi agli elementi finiti relativi sia al comportamento meccanico del dispositivo (mappe di sforzi e di deformazioni nei materiali e nei tessuti biologici, e relativa verifica di integrità, modifiche delle geometrie dei vasi ottenute in seguito all'applicazione dello stent) sia alle proprietà di rilascio di farmaco (mappe di concentrazione di uno o due farmaci rilasciati simultaneamente dal dispositivo verso i tessuti biologici circostanti, e relative verifiche di effettività/tossicità dei farmaci rilasciati).

Tecniche utilizzate: sintesi di polimeri per via radicalica, misure di spettroscopia UV e IR, misure dinamico-meccaniche, misure termiche (DSC e TGA), caratterizzazione della cinetica di copolimerizzazione mediante HPLC e GPC, analisi del rilascio di farmaco *in vitro*, test di degradazione mediante GPC, DSC e SEM, modellazione agli elementi finiti (EF) di sistemi con larghe deformazioni e spostamenti, modellazione agli EF di fenomeni plastici con implementazione di opportuni modelli di flusso, modellazione agli EF dell'analisi del contatto soft-to-rigid, modellazione agli EF di materiali iperplastici utilizzando i modelli di Mooney-Rivlin, modelli agli EF di diffusione mediante utilizzo dell'analogia termica per l'analisi del rilascio di farmaco.

2. Abilitazione alla professione di Ingegnere industriale, diploma del 03/07/2012, rilasciato da Università di Pisa;
3. Laurea Specialistica in Ingegneria Chimica, curriculum Materiali, conseguita presso Università di Pisa, in data 11/10/2006, diploma n. 209291, del 04/12/2006;
4. Laurea Triennale in Ingegneria Chimica, curriculum Materiali, conseguita presso Università di Pisa, in data 14/07/2004, diploma n. 147848, del 27/07/2004.

Produzione scientifica

Brevetti

1. Giordano G, Sinibaldi E, Huan Y, *Gagliardi M*, Carlotti M, Mazzolai B. Mechanochromic pressure sensor for safe and effective tissue handling in minimally invasive surgery. Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia, Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna. Domanda di applicazione n. 102021000006983 (filing date 23/03/2021);
2. *Gagliardi M*, Bifone A, Bertero A. Copolymer and nanoparticles obtained therefrom for drug delivery. Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia (PCT/IB2014/061791, EP 3004202 A1, US 20160082109 A1);
3. Cristallini C, Giachino C, Barbani N, Cibrario Rocchietti F, *Gagliardi M*, Pagliaro P. A polymeric scaffold for cardiac regeneration and protection from reperfusion injury. Università degli studi di Torino e Università di Pisa (PCT/IB2014/058025, EP 2943230 A1).

Articoli di ricerca

Pisa: Piazza San Silvestro 12, I-56127 Pisa, Italy, tel. (+39)050509-418, fax -417 (direzione)
Modena: Via Campi 213A, I-41125 Modena, tel. +39-0592055-629, fax -65

1. Dutta S, Bellucci L, Agostini M, *Gagliardi M*, Corni S, Cecchini M, Brancolini G. Atomistic simulations of gold surface functionalization for nanoscale biosensors applications. *Nanotechnol*, **2021**, 32(9): 095702;
2. *Gagliardi M*. Numerical analysis of paclitaxel-eluting coronary stents: Mechanics and drug release properties. *Med Eng Phys*, **2020**, 82: 78-85;
3. *Gagliardi M*, Pignatelli F, Mattoli V. Light-induced capacitance switching in spiropyran-based capacitors. *Sens Actuator A Phys*, **2020**, 302:111804;
4. *Gagliardi M*, Paggi M. Multiphysics analysis of backsheet blistering in photovoltaic modules. *Sol Ener*, **2019**, 183: 512-520;
5. *Gagliardi M*. Adhesion properties of poly(methylmethacrylate-co-n-butylmethacrylate) copolymers in stent coatings. *J Appl Polym Sci*, **2019**, 136(30): 47814;
6. *Gagliardi M*. Mathematical modeling and experimental study of water diffusion and swelling in polymer films. *Macromol Theor Symul*, **2019**, 28(3): 1800063;
7. *Gagliardi M*, Bifone A. Ring-opening copolymerization thermodynamics and kinetics of γ -valerolactone/ ϵ -caprolactone. *PLoS ONE*, **2018**, 13(6): e0199231;
8. Borri C, *Gagliardi M*, Paggi M. Fatigue crack growth in Silicon solar cells and hysteretic behaviour of busbars. *Sol Energ Mat Sol Cells*, **2018**, 181: 21-29;
9. *Gagliardi M*, Paggi M. Long-term EVA degradation simulation: climatic zones comparison and possible revision of accelerated tests. *Sol Ener*, **2018**, 159: 882-897;
10. *Gagliardi M*, Pignatelli F, Mattoli V. Time- and solvent- dependent self-assembly of photochromic crystallites. *J Phys Chem C*, **2017**, 121: 24245-24251;
11. *Gagliardi M*, Lenarda P, Paggi M. A reaction-diffusion formulation to simulate EVA polymer degradation in environmental and accelerated ageing conditions. *Sol Energ Mat Sol Cells*, **2017**, 164: 93-106;
12. *Gagliardi M*, Bertero A, Bifone A. Molecularly imprinted biodegradable nanoparticles. *Sci Rep*, **2017**, 7: 40046;
13. Cristallini C, Cibrario Rocchietti E, *Gagliardi M*, Mortati L, Saviozzi S, Bellotti E, Turinetto V, Sassi MP, Barbani N, Giachino C. Micro- and macrostructured PLGA/gelatin scaffolds promote early cardiogenic commitment of human mesenchymal stem cells *in vitro*. *Stem Cells Int*, **2016**, 2016, Article ID 7176154;
14. *Gagliardi M*, Bertero A, Bardi G, Bifone A. A poly(ether-ester) copolymer for the preparation of nanocarriers with improved degradation and drug delivery kinetics. *Mater Sci Eng C*, **2016**, 59: 488-499;
15. *Gagliardi M*. Experimental and computational study of mechanical and transport properties of a polymer coating for drug-eluting stents. *Therap Deliv*, **2015**, 6(11): 1255-1268;

16. *Gagliardi M, Di Michele F, Mazzolai B, Bifone A. Chemical synthesis of a biodegradable PEGylated copolymer from ϵ -caprolactone and γ -valerolactone: evaluation of reaction and functional properties. *J Polym Res*, **2015**, 22(2): 16-27;*
17. *Gagliardi M. Polymeric PEGylated nanoparticles as drug carriers: how preparation and loading procedures influence functional properties. *J Appl Polym Sci*, **2015**, 132(3): 41310;*
18. *Gagliardi M. On the effect of macromolecular composition and drug loading on thermal and tensile mechanical properties of methyl methacrylate and butyl methacrylate copolymers. *Polym Bull*, **2014**, 71(3): 533-544;*
19. *Cristallini C, Cibrario Rocchietti E, Accomasso L, Folino A, Gallina C, Muratori L, Pagliaro P, Rastaldo R, Raimondo S, Saviozzi S, Sprio AE, Gagliardi M, Barbani N, Giachino C. The effect of bioartificial constructs that mimic myocardial structure and biomechanical properties on stem cell commitment towards cardiac lineage. *Biomaterials*, **2014**, 35(1): 92-104;*
20. *Bertero A, Boni A, Gemmi M, Gagliardi M, Bifone A, Bardi G. Surface functionalization regulates PAMAM dendrimer toxicity on Blood Brain Barrier cells and the modulation of key inflammatory receptors on microglia. *Nanotoxicology*, **2014**, 8(2): 158-168;*
21. *Gagliardi M. In vitro haematic proteins adsorption and cytocompatibility study on acrylic copolymer to realise coatings for drug-eluting stents. *Mater Sci Eng C*, **2012**, 32(8): 2445-2451;*
22. *Cristallini C, Gagliardi M, Barbani N, Giannessi D, Guerra GD. Novel biodegradable, biomimetic and functionalised polymer scaffolds to prevent expansion of post-infarct left ventricular remodelling. *J Mater Sci Mater Med*, **2012**, 23(1): 205-216;*
23. *Gagliardi M. Computational models for the in silico analysis of drug delivery from drug-eluting stents. *Therap Deliv*, **2011**, 2(1): 1-3;*
24. *Guerra GD, Cristallini C, Barbani N, Gagliardi M. Bioresorbable microspheres as devices for the controlled release of paclitaxel. *Int J Biol Biomed Eng*, **2011**, 3(5): 121-128, ISSN: 1998-4510;*
25. *Silvestri D, Barbani N, Guerra GD, Gagliardi M, Cristallini C. Biodegradable bioartificial materials made by chitosan and poly(vinyl alcohol). Part III: Materials toughened by means of a dehydrothermal treatment. *BME*, **2010**, 22(6): 509-517;*
26. *Gagliardi M, Silvestri D, Cristallini C. Macromolecular composition and drug-loading effect on the delivery of paclitaxel and folic acid from acrylic matrices. *Drug Deliv*, **2010**, 17(6): 452-465;*
27. *Silvestri D, Cristallini C, Domenichini M, Gagliardi M, Giusti P. Nonconventional surface functionalization of porous poly- ϵ -caprolactone scaffolds using bioactive molecularly imprinted nanospheres. *BME*, **2010**, 22(5): 1-13;*
28. *Gagliardi M, Silvestri D, Cristallini C, Guadagni M, Crifaci G, Giusti P. Combined drug release from biodegradable bilayer coating for endovascular stents. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*, **2010**, 93(2): 375-385;*

29. Silvestri D, *Gagliardi M*, Cristallini C, Barbani N, Giusti P. Different composition poly(methyl methacrylate-co-butyl methacrylate) copolymers through seeded semi-batch emulsion polymerization. *Polym Bull*, **2009**, 63(3): 423-439;
30. Silvestri D, *Gagliardi M*, Barbani N, Cristallini C, Giusti P. Synthesis and characterization of copolymers of methylmethacrylate and 2-hydroxyethyl methacrylate for the aqueous solubilisation of Paclitaxel. *Drug Deliv*, **2009**, 16(2): 116-124;
31. Silvestri D, Cristallini C, *Gagliardi M*, D'Acunto M, Barbani N, Ciardelli G, Giusti P. Acrylic copolymers as candidates for drug eluting coating of vascular stents. *J Biomater Appl*, **2009**, 24(4): 353-383.

Reviews

1. *Gagliardi M*. Recent advances in preclinical studies and potential applications of dendrimers as drug carriers in the Central Nervous System. *Curr Pharm Des*, **2017**, 23(21): 3105-3119;
2. *Gagliardi M*. Biomimetic and bioinspired nanoparticles for targeted drug delivery. *Ther Deliv*, **2017**, 8(5): 289-299;
3. *Gagliardi M*, Borri C. Polymer Nanoparticles as Smart Carriers for the Enhanced Release of Therapeutic Agents to the CNS. *Curr Pharm Des*, **2017**, 23(3): 393-410;
4. *Gagliardi M*. Novel biodegradable nanocarriers for enhanced drug delivery. *Ther Deliv*, **2016**, 7(12): 809-826;
5. *Gagliardi M*, Mazzolai B. Molecularly imprinted polymeric micro-and nano-particles for the targeted delivery of active molecules. *Future Med Chem*, **2015**, 7(2): 123-138;
6. Gamucci O, Bertero A, *Gagliardi M*, Bardi G. Biomedical nanoparticles: overview of their surface immune-compatibility. *Coatings*, **2014**, 4(1): 139-159;
7. *Gagliardi M*, Bardi G, Bifone A. Polymeric nanocarriers for controlled and enhanced delivery of therapeutic agents to the CNS. *Ther Deliv*, **2012**, 3(7): 875-887;
8. Guerra GD, Barbani N, *Gagliardi M*, Rosellini E, Cristallini C. Chitosan-based macromolecular biomaterials for the regeneration of chondroskeletal and nerve tissue. *Int J Carbohydr Chem*, **2011**, ID 303708.

Capitoli di libro

1. *Gagliardi M*, Cecchini M. Bio-inspired nanoparticles as drug delivery vectors. In: Nanoparticle therapeutics: Production Technologies, Types of Nanoparticles, and Regulatory Aspects. Kesharwani P, Singh K (Eds.), Academic Press, **2021**, ISBN: 9780128207574 (In produzione);
2. *Gagliardi M*. Rheology of polymer coatings. In: Polymer coatings: Technologies and applications. Rangappa SM, Parameswaranpillai J, Siengchin S (Eds.), CRC Press, Taylor and Francis group, **2021**, pp. 117-135, ISBN: 978-0-367-18921-1;
3. *Gagliardi M*, Bardi G, Gamucci O, Mazzolai B. Targeted drug delivery across biological barriers

using polymer nanoparticles. In: *Therapeutic Delivery Methods: A concise overview of emerging areas*. Beom-Jin Lee (Ed.), Future Science Ltd, **2013**, pp 96-109, ISBN: 978-1-909453-49-4;

4. *Gagliardi M*. Relevance of mesh dimension optimization, geometry simplification and discretization accuracy in the study of mechanical behaviour of bare metal stents. In: *Methods, Models, and Computation for Medical Informatics*. Gangopadhyay A (Ed.), IGI Global, **2013**, pp. 1-15, ISBN13: 9781466626539;
5. Guerra GD, *Gagliardi M*, Barbani N, Cristallini C. Controlled release of the anti-cancer drug Paclitaxel from bioresorbable poly(ester-ether-ester) microspheres. In: *Recent Researches in Modern Medicine*. Braissant O, Wakamatsu H, Kuo-Kang Allegaert K, Yonwimon L, Wachholtz A. (Eds.) **2011**, 210-217, ISSN: 1792-829X.

Proceedings (peer-reviewed)

1. *Gagliardi M*, Berardone I, Paggi M. Experimental characterization and numerical simulation of humidity-induced damage in PV cells. In: *Online Conference Proceedings of 33rd European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition*, **2017**, pp. 1716-1719;
2. *Gagliardi M*, Lenarda P, Paggi M. Simulation of reaction-diffusion systems to assess EVA degradation in accelerated and environmental ageing conditions: a tool to design novel accelerated climate tests. In: *Online Conference Proceedings of 32nd Symposium Photovoltaic Solar Energy*, **2017**;
3. *Gagliardi M*, Lenarda P, Paggi M. A computational method to simulate thermo-oxidative degradation phenomena of poly(ethylene-co-vinyl acetate) used in photovoltaics. In: *GIMC-GMA 2016, Atti del Convegno*, Paggi M, Bacigalupo A, Bennati S, Borri C, Corrado M, Gizzi A, Valvo PS. (Eds.), Sesto Fiorentino, Firenze, Tipografia Contini, **2016**, pp. 38-39;
4. *Gagliardi M*, Silvestri D, Cristallini C, Giusti P. Single and simultaneous release of drugs with different hydrophilicity from acrylic matrices. *J Appl Biomater Funct Mater*, **2010**, 8(2):113;
5. Guerra GD, Barbani N, Cristallini C, *Gagliardi M*, Rosellini E, Silvestri D. Poly(vinyl alcohol)-chitosan blends modified by means of a dehydrothermal treatment, *J Appl Biomater Funct Mater*, **2010**, 8(2):118;
6. *Gagliardi M*, Silvestri D, Cristallini C, Guadagni M, Crifaci G, Giusti P. Study of drug release mechanisms from PLGA/PHBHV bi-layered biodegradable polymeric matrices. *J Appl Biomater Biomech*, **2009**, 7:64;
7. *Gagliardi M*, Silvestri D, Barbani N, Cristallini C, Bellotti E, Parrini S, Giusti P. Poly(methylmethacrylate-co-butylmethacrylate) copolymer from monomer-starved seeded semi-batch reaction for biomedical use. *J Appl Biomater Biomech*, **2009**, 7:63;
8. Silvestri D, *Gagliardi M*, Cristallini C, Baldoli I, Zecca M, Giusti P. Drug elution of hydrophilic and hydrophobic drugs from biostable acrylic matrices. *J Appl Biomater Biomech*, **2009**, 7:62;
9. Cristallini C, Ruffini A, Ranzani T, Barbani N, Rosellini E, Silvestri D, *Gagliardi M*, Guerra GD,

- Giusti P. Smart polymer nanocomplexes obtained by template polymerisation for drug targeting. *J Appl Biomater Biomech*, **2009**, 7:60;
10. Barbani N, Cristallini C, Pulizzi R, Donati M, *Gagliardi M*, Rechichi A, Guerra GD, Giusti P. Preparation and functional characterization of a polysaccharidic matrix microsphere-shaped for controlled drug release. *J Appl Biomater Biomech*, **2009**, 7:54;
 11. Barbani N, Cristallini C, *Gagliardi M*, Guerra GD, Silvestri D. Bioartificial chitosan-poly(vinyl alcohol) blends as biomaterials. *Biomed Pharmacother*, **2008**, 62(8):487;
 12. *Gagliardi M*, Silvestri D, Cristallini C, Giusti P. Experimental characterization and computational modelling of polymeric materials used as stents coatings. In: Congresso Nazionale di Bioingegneria 2008, Atti, pagg. 349-350, R. Burattini, R. Contro, P. Dario, L. Landini, Pàtron Editore, **2008**;
 13. *Gagliardi M*, Barbani N, Cristallini C, Guerra GD, Krajewski A, Mazzocchi M. Composites between collagen and hydroxyapatite, a preliminary physicochemical and biological investigation on interactions between collagen and hydroxyapatite. In: 11th Meeting and Seminar on: Ceramics Cells and Tissues, Annual Conference, Faenza, October 2-5, **2007**, pp. 182-191, A. Ravaglioli, A. Krajewski (Eds.);
 14. Silvestri D, Cristallini C, *Gagliardi M*, Guadagni M, Barbani N, Giusti P. Combined drug release from biodegradable bi-layer coating for endovascular stents. *J Appl Biomater Biomech*, **2007**, 5:209.

Contributi a conferenze

Presentazioni orali

1. *Gagliardi M*, Cecchini M. Development of nanovectors for drug delivery and on the detection of biomolecules. MASSENA Young Scientist Conference, (da tenersi in data) 24-25 Jun 2021, Luxembourg (speaker invitato);
2. *Gagliardi M*. Numerical analysis of paclitaxel-eluting coronary stents: Mechanics and drug release properties. 1th Triple Helix Expertise Exchange Workshop on Modelling drug-device interaction, 30 Apr 2021, (speaker invitato);
3. *Gagliardi M*, Paggi M. Modelling and simulation of EVA degradation: accelerated aging tests vs. long-term outdoor exposure. SOPHIA PV Module Reliability Workshop, Graz, 28-29 May 2019 (speaker invitato);
4. Borri C, *Gagliardi M*, Paggi M. Evolution of fatigue damage in flexible photovoltaic modules. Photovoltaic Technical Conference, Marseille, 26-28 Apr 2017 (co-autore);
5. Berardone I, *Gagliardi M*, Lenarda P, Paggi M. Computational and experimental characterization of thermo-oxidative degradation and corrosion phenomena on photovoltaic modules. Photovoltaic Technical Conference, Marseille, 26-28 Apr 2017 (co-autore);
6. *Gagliardi M*, Lenarda P, Paggi M. Simulation of reaction-diffusion systems to assess EVA

Pisa: Piazza San Silvestro 12, I-56127 Pisa, Italy, tel. (+39)050509-418, fax -417 (direzione)
Modena: Via Campi 213A, I-41125 Modena, tel. +39-0592055-629, fax -65

- degradation in accelerated and environmental ageing conditions: a tool to design novel accelerated climate tests. 32nd Symposium Photovoltaic Solar Energy, Bad Staffelstein, 8-10 Mar 2017 (speaker);
7. *Gagliardi M*, Lenarda P, Paggi M. A computational method to simulate thermo-oxidative degradation phenomena of poly(ethylene-co-vinyl acetate) used in photovoltaics. XXI Convegno Italiano di Meccanica Computazionale, Lucca, 27-29 Jun 2016 (speaker);
 8. Cristallini C, Barbani N, Bellotti E, Manetti F, Rosellini E, *Gagliardi M*, Del Gaudio E, Tricoli F, Mantero S. Modulation of MMP-9/TIMP activity in preventing cardiac dysfunction through a combination of molecularly imprinting technology and biodegradable microfabricated systems. Congresso Nazionale Biomateriali, Lecce, 18-20 Jun 2012 (co-autore);
 9. *Gagliardi M*, Schiavello L, Cristallini C. Experimental and computational study of the dual drug release from polymeric stent coatings. 24rd European Conference on Biomaterials, Dublin, 4-8 Sep 2011 (speaker);
 10. Cristallini C, *Gagliardi M*, Barbani N, Russo Fiorillo S, Bonaretti A. Novel biodegradable, biomimetic and functionalised polymer scaffolds to prevent expansion of post-infarct left ventricular remodelling. 24rd European Conference on Biomaterials, Dublin, 4-8 Sep 2011 (co-autore);
 11. Cristallini C, *Gagliardi M*, Guerra GD, Russo Fiorillo S, Barbani N. New bioartificial microstructures in combination with molecularly imprinted nanoparticles for the treatment of myocardial infarction. Congresso Nazionale Biomateriali, Bari, 23-25 May 2011 (co-autore);
 12. Guerra GD, Cristallini C, Barbani N, *Gagliardi M*. Release of anti-restenotic drugs from macromolecular materials useful for covering vascular stents. Congresso Nazionale Biomateriali, Bari, 23-25 May 2011 (co-autore);
 13. Cristallini C, *Gagliardi M*. Applicazione dell'analisi reologica allo sviluppo di nuovi sistemi polimerici iniettabili e termoreversibili per l'ingegnerizzazione del tessuto cardiaco. 2th Workshop Alfatest Reologia e Nanoformulazioni, Milano, 2 Feb 2011 (speaker invitato);
 14. *Gagliardi M*, Barbani N, Cristallini C. Design, fabrication and preliminary characterization of a bioartificial scaffold for tissue engineering. Congresso Nazionale Biomateriali, Camogli, 24-26 May 2010 (speaker);
 15. Guerra GD, Barbani N, Cristallini C, *Gagliardi M*, Rosellini E, Silvestri D. Poly(vinil alcohol)-chitosan blends modified by means of a dehydrothermal treatment. Congresso Nazionale Biomateriali, Salice Terme, 15-17 Jun 2009 (co-autore);
 16. *Gagliardi M*, Silvestri D, Cristallini C, Giusti P. Studio dei meccanismi di rilascio di farmaco da matrici polimeriche biodegradabili. Congresso Nazionale Biomateriali, Follonica, 17-19 Sep 2008 (speaker);
 17. Silvestri D, *Gagliardi M*, Barbani N, Baldoli I, Giusti P, Cristallini C. Materiali copolimerici a

base acrilica per il rilascio di farmaci idrofili e idrofobici. Congresso Nazionale Biomateriali, Follonica, 17-19 Sep 2008 (co-autore);

18. *Gagliardi M*, Barbani N, Cristallini C, Guerra GD, Krajewski A, Mazzocchi M. Composites between collagen and hydroxyapatite. Ceramics, Cells and Tissues, 11th Annual Seminar & Meeting, Faenza, 2-5 Oct 2007 (speaker);
19. Silvestri D, Cristallini C, *Gagliardi M*, Barbani N, Giusti P. Studio di materiali biodegradabili per il rilascio combinato di farmaci da stent vascolari. Congresso Nazionale Biomateriali, Bologna, 28-29 May 2007 (co-autore).

Poster

1. *Gagliardi M*, Berardone I, Paggi M. Experimental characterization and numerical simulation of PV cells humidity-induced corrosion. 33rd European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition, 2017, Amsterdam, Sep 25-29;
2. Cristallini C, *Gagliardi M*, Bellotti E, Manetti F, Rosellini E, Barbani N. Development of new stimuli-responsive polymeric nanoparticles for drug targeting. European Polymer Conference, 2013, Pisa, Jun 16-21;
3. *Gagliardi M*, Silvestri D, Cristallini C. Modelling drug delivery from stents through a finite element analysis. 23rd European Conference on Biomaterials, 2010, Tampere, Sep 11-15;
4. *Gagliardi M*, Silvestri D, Cristallini C, Barbani N. Synthesis and characterization of a novel pH-sensitive nanocarrier for targeted drug delivery. 23rd European Conference on Biomaterials, 2010, Tampere, Sep 11-15;
5. Barbani N, Rosellini E, Cristallini C, Ciardelli G, *Gagliardi M*, Giusti P. Molecularly imprinted scaffolds for tissue growth technology. 23rd European Conference on Biomaterials, 2010, Tampere, Sep 11-15;
6. Barbani N, Cristallini C, Rosellini E, Guerra GD, *Gagliardi M*, Giusti P. Polymeric supports in polysulfone functionalized by Molecular Imprinting Technology for protein recognition. Congresso Nazionale Biomateriali, 2010, Camogli, May 24-26;
7. Silvestri D, *Gagliardi M*, Cristallini C, Giusti P. Single and combined drug elution of hydrophilic and hydrophobic drugs from acrylic matrices obtained by monomer-starved seeded semi-batch emulsion polymerization. 22nd European Conference on Biomaterials, 2009, Lausanne, Sep 7-11;
8. *Gagliardi M*, Silvestri D, Cristallini C, Barbani N, Giusti P. Computational evaluation of the mechanical behaviour of drug-loaded coatings for endovascular stents. 22nd European Conference on Biomaterials, 2009, Lausanne, Sep 7-11;
9. *Gagliardi M*, Silvestri D, Cristallini C, Giusti P. Single and simultaneous release of drugs with different hydrophilicity from acrylic matrices. Congresso Nazionale Biomateriali, 2009, Salice Terme, Jun 15-17;

10. *Gagliardi M*, Baldoli I, Silvestri D, Parrini S, Barbani N, Giusti P. Copolimero

Pisa: Piazza San Silvestro 12, I-56127 Pisa, Italy, tel. (+39)050509-418, fax -417 (direzione)
Modena: Via Campi 213A, I-41125 Modena, tel. +39-0592055-629, fax -65

- poli(metilmetacrilato-*co*-butilmetacrilato) per uso biomedico mediante reazione “monomer-starved seeded semi-batch”. Congresso Nazionale Biomateriali, 2008, Follonica, Sep 17-19;
11. Barbani N, Cristallini C, Pulizzi R, *Gagliardi M*, Rechichi A, Guerra GD, Giusti P. Preparazione e caratterizzazione funzionale di matrici polisaccaridiche in forma di microsfele per il rilascio controllato di farmaci. Congresso Nazionale Biomateriali, 2008, Follonica, Sep 17-19;
 12. Cristallini C, Ruffini A, Ranzani T, Barbani N, Rosellini E, Silvestri D, *Gagliardi M*, Giusti P, Guerra GD. Nanocomplessi polimerici intelligenti ottenuti per polimerizzazione su matrice per il drug targeting. Congresso Nazionale Biomateriali, 2008, Follonica, Sep 17-19;
 13. Silvestri D, *Gagliardi M*, Cristallini C, Barbani N, Giusti P. Synthesis of poly(methylmethacrylate-*co*-butylmethacrylate) copolymer and its characterization as drug-eluting material for cardiovascular applications. 8th World Biomaterials Congress, 2008, Amsterdam, May 28 - Jun 1;
 14. Silvestri D, *Gagliardi M*, Cristallini C, Rosellini E, Giusti P. Study of polymer coatings for drug delivery through experimental characterization and computational modelling. 21st European Conference on Biomaterials, 2007, Brighton, Sep 9-13.

Esperienze lavorative

1. Ricercatore a tempo determinato III livello presso Istituto NANO del CNR, lettera di nomina prot. CNR-NANO n. 44 del 10/01/2020, dal 15/01/2020 a oggi;

Funzioni svolte:

- Sviluppo e realizzazione di strategie di funzionalizzazione chimica di superficie di biosensori utilizzati per la detection di molecole e microorganismi. Sono state sviluppate diverse funzionalizzazioni per l'analisi degli analiti sopra citati, basate sulla coniugazione chimica di biorecettori quali anticorpi, proteine, piccole molecole sintetiche e polimeri funzionali. Sono stati in seguito analizzati gli analiti, dispersi in vari tipi di matrice. Tra le più caratteristiche applicazioni sviluppate si citano: i. analisi del contenuto totale di polifenoli in matrici enologiche, ottenute sfruttando come biorecettori proteine intere (albumina di siero bovino e gelatina da pelle porcina) o frammenti di proteine salivari (Istatina-5 e MP-5); ii. valutazione dell'attività enzimatica di soluzioni acquose contenenti α -glucosidasi provenienti da colture batteriche; iii. misure di binding nel complesso biotina/streptavidina.

Le misure sono state effettuate utilizzando strumenti commerciali (QCM) o sensori basati sull'utilizzo di onde acustiche di superficie prodotti in house all'interno del gruppo di ricerca.

- Sviluppo di particelle ad impronta molecolare (MIPs) da usare per la detection di proteine, polifenoli o tannini del vino. Quest'attività è stata svolta sviluppando una nuova tecnologia core/shell ad impronta molecolare, in cui le nanoparticelle ottenute presentano un core stabile inorganico, opportunamente funzionalizzato per poter in seguito essere utilizzato per la sintesi dello shell esterno polimerico e con le impronte molecolari desiderate. Tale tecnologia è stata

Pisa: Piazza San Silvestro 12, I-56127 Pisa, Italy, tel. (+39)050509-418, fax -417 (direzione)

Modena: Via Campi 213A, I-41125 Modena, tel. +39-0592055-629, fax -65

gradualmente ottimizzata con lo scopo di migliorare le performance dell'elemento sensibile in grado di fornire il riconoscimento molecolare. Le nanoparticelle così ottenute possono essere utilizzate per la funzionalizzazione delle superfici di biosensori.

Per questa attività di ricerca, le tecniche utilizzate sono: sintesi radicalica di polimeri, sintesi Stöber di nanoparticelle di silice colloidale, misure di spettroscopia di correlazione di fotoni, spettroscopia UV, NMR e IR.

- Sviluppo di micelle inverse, polimeriche e degradabili, per la somministrazione mirata di enzimi all'interno del sistema nervoso centrale. Le micelle inverse sviluppate presentano un core idrofilico, in grado di contenere l'enzima idrosolubile, ed uno shell idrofobico biodegradabile, costituito da un polimero in grado di modulare la cinetica di rilascio di farmaco. Le micelle inverse sono state stabilizzate chimicamente con ponti disolfuro, i quali sono in grado di rompersi quando entrano in contatto con l'ambiente riducente presente nel citosol, quindi senza alterazione della degradabilità della struttura. Sono state inoltre introdotte funzionalità di targeting, necessarie per l'attraversamento della barriera ematoencefalica, ed alcune funzionalità idrofiliche sulla superficie delle micelle inverse per aumentare la loro solubilità e dispersione in mezzo acquoso e ridurre la captazione da parte del sistema reticolo endoteliale. Il sistema sviluppato è stato somministrato *in vivo* per via sistemica in topi Twitcher (modello murino della malattia di Krabbe), con soddisfacenti risultati in termini di recupero dell'attività enzimatica nel sistema nervoso centrale.

Tecniche utilizzate: funzionalizzazione di polimeri mediante differenti schemi di sintesi (coniugazioni EDCI/NHS, derivatizzazione con cloruri acrilici, click-chemistry tiolo-maleimmide, click-chemistry tiolo-ene), misure di spettroscopia di correlazione di fotoni, spettroscopia UV, NMR e IR, saggi enzimatici e proteici.

- Sviluppo di nanoparticelle biodegradabili per Enzyme Replacement Therapy (ERT). Queste particelle sono state caricate con aggregati di enzimi, ottenuti per crosslinking covalente, ed in seguito somministrate *in vivo* per via intraperitoneale in topi Twitcher (modello murino della malattia di Krabbe), con lo scopo di ripristinare l'attività enzimatica scarsa o assente nel topo.

Tecniche utilizzate: funzionalizzazione di polimeri mediante coniugazioni EDCI/NHS, misure di spettroscopia di correlazione di fotoni, spettroscopia UV, NMR e IR, saggi enzimatici e proteici.

- Sviluppo e realizzazione di nanoparticelle a base di chitosano, caricate con piccole molecole idrofiliche (creatina, oligonucleotidi) per il rilascio di farmaco per via intranasale. Le nanoparticelle sviluppate sono state ottenute mediante gelazione ionotropica del chitosano con sodio tripolifosfato. Le particelle sono state progettate per possedere buone capacità mucoadesive, fondamentali nel caso di somministrazione intranasale, ma anche capacità di escaping lisosomiale, grazie alle cariche cationiche presenti sulla loro superficie.

Tecniche utilizzate: sintesi mediante gelazione ionotropica, misure di spettroscopia di correlazione di fotoni, spettroscopia UV.

2. Assegnista di ricerca presso Istituto NANO del CNR, prot. n. 359/2019, del 04/09/2019, dal

Pisa: Piazza San Silvestro 12, I-56127 Pisa, Italy, tel. (+39)050509-418, fax -417 (direzione)

Modena: Via Campi 213A, I-41125 Modena, tel. +39-0592055-629, fax -65

16/09/2019 al 14/01/2020;

Funzioni svolte:

- Sviluppo di particelle core/shell semi-organiche ad impronta molecolare (MIPs) da usare per la detection di proteine. Le nanoparticelle così ottenute possono essere utilizzate per la funzionalizzazione delle superfici di biosensori.

Tecniche utilizzate: sintesi radicalica di polimeri, sintesi Stöber di nanoparticelle di silice colloidale, misure di spettroscopia di correlazione di fotoni, spettroscopia UV, NMR e IR.

- Sviluppo di micelle inverse, targettate, polimeriche e degradabili, per la somministrazione mirata di enzimi all'interno del sistema nervoso centrale.

Tecniche utilizzate: funzionalizzazione di polimeri mediante differenti schemi di sintesi (coniugazioni EDCI/NHS, derivatizzazione con cloruri acrilici, click-chemistry tiolo-ene), misure di spettroscopia di correlazione di fotoni, spettroscopia UV e NMR.

3. Assegnista di ricerca presso Scuola IMT Alti Studi Lucca, prot. IMT n. 01443.VII.16, del 02/03/2018, dal 01/03/2018 al 15/09/2019;

Funzioni svolte:

- Sviluppo di modelli predittivi numerici agli EF e semi-analitici "mixed" per la valutazione della degradazione di pitture e vernici commerciali esposte a differenti ambienti climatici (indoor e outdoor); test sperimentali in camera UV-Con per la simulazione della degradazione di campioni di pitture e vernici commerciali opportunamente preparati.

Tecniche utilizzate: modellazione agli EF di sistemi reaction-advection-diffusion di ODE e PDE fortemente accoppiate in sistemi stiff, utilizzando un software di calcolo commerciale (MATLAB), analisi FT-IR dei campioni studiati sperimentalmente.

4. Contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso Scuola IMT Alti Studi Lucca, prot. IMT n. 06924.VII.16, del 27/12/2017, dal 01/01/2018 al 28/02/2018;

Funzioni svolte:

- Sviluppo di modelli predittivi numerici agli EF e semi-analitici "mixed" per la valutazione della formazione di blistering all'interno di pannelli fotovoltaici commerciali in condizioni di lavoro ambientali realistiche. I modelli sono stati costruiti simulando la permeazione di umidità attraverso i materiali costituenti i pannelli solari e la sua diffusione all'interno della struttura, con conseguente accumulo e generazione di delaminazione.

Tecniche utilizzate: modellazione agli EF di sistemi advection-diffusion di ODE e PDE fortemente accoppiate in due timeframe differenti, utilizzando un software di calcolo commerciale (MATLAB).

5. Assegnista di ricerca presso Scuola IMT Alti Studi Lucca, prot. IMT n. 03572.VII.16, del 30/10/2015, e prot. IMT n. 05331.VII.16, del 22/11/2016, dal 18/11/2015 al 30/11/2017;

Funzioni svolte:

- Sviluppo di modelli predittivi numerici agli EF per la valutazione della degradazione termo-foto-ossidativa dei materiali polimerici presenti all'interno di pannelli fotovoltaici commerciali in condizioni di lavoro ambientali realistiche. I modelli sono stati costruiti simulando le reazioni chimiche di degradazione dovuta a ossidazione e UV, e di idrolisi dovute all'umidità ambientale permeata attraverso i materiali costituenti i pannelli solari e la sua diffusione all'interno della struttura.

Tecniche utilizzate: modellazione agli EF di sistemi reaction-diffusion di ODE e PDE fortemente accoppiate in sistemi stiff, con mismatching timeframe kinetics, utilizzando un software di calcolo commerciale (MATLAB).

6. Contratto di collaborazione a progetto presso Istituto Italiano di Tecnologia, Center for Micro Bio-Robotics @SSSA, prot. IIT n. 0070864/13, del 13/11/2013, dal 16/11/2013 al 15/11/2015;

Funzioni svolte:

- Sviluppo di polimeri intelligenti da utilizzare nel settore della biorobotica. Nello specifico, sono stati sintetizzati due tipologie differenti di polimeri: i. idrogel con proprietà meccaniche governate da stimoli esterni (sforzi di taglio, variazioni di temperatura o di pH), tali materiali si presentavano come soluzioni polimeriche liquide e poco viscosi allo stato stazionario, per poi effettuare una transizione sol-gel ottenendo costrutti con moduli elastici > 1 kPa, in seguito all'applicazione dello stimolo esterno; ii. polimeri fotosensibili a base di spiropirani di sintesi, da poter essere utilizzati per la costruzione di condensatori la cui capacità può essere "accesa o spenta" mediante l'utilizzo di una sorgente di luce UV.

Tecniche utilizzate: sintesi organica di nitrospiro-benzopirani polimerizzabili, sintesi radicalica di polimeri acrilici, polimerizzazione radicalica a trasferimento di atomo (ATRP), ring-opening polymerization di lattoni, click-chemistry tiolo-ene, click-chemistry tiolo-maleimmide, click-chemistry azide-ino, vari tipi di spettroscopia (DLS, UV, IR, NMR, a fluorescenza), cromatografia liquida (HPLC) e a permeazione su gel (GPC), viscosimetria, reometria.

- Sviluppo di crosslinker degradabili, a base di poli(lattide-co-glicolide) opportunamente modificato, da utilizzare per la fotopolimerizzazione a due fotoni (direct laser writing).

7. Contratto di collaborazione a progetto presso Istituto Italiano di Tecnologia, Center for Nanotechnology Innovation @NEST, prot. IIT n. 0050881/11, del 03/11/2011, dal 16/11/2011 al 15/11/2013, parzialmente fruito presso Center for Micro Bio-Robotics @SSSA dal 16/01/2013, prot. IIT n. 0002644/13, del 15/01/2013;

Funzioni svolte:

- Progettazione, sintesi e caratterizzazione di polimeri e nanoparticelle, degradabili e targettate, per il rilascio controllato di farmaci attraverso la barriera ematoencefalica. Nell'ambito di questa attività sono state sviluppate nanoparticelle a base di vari tipi di poliesteri alifatici PEGhilati, tra cui poli(lattide-co-glicolide) e poli(ϵ -caprolattone), oltre che polimeri di sintesi innovativi. Una delle formulazioni innovative sviluppate a base del nuovo polimero

Pisa: Piazza San Silvestro 12, I-56127 Pisa, Italy, tel. (+39)050509-418, fax -417 (direzione)
Modena: Via Campi 213A, I-41125 Modena, tel. +39-0592055-629, fax -65

denominato metossi-poli(etilenglicol)-*block*-poli(ϵ -caprilattone-*co*- γ -valerolattone) (mPEG-*b*-PCL4HV) è stata brevettata. Tutte le formulazioni prodotte sono state studiate per valutarne le proprietà fisicochimiche e funzionali (cinetica di degradazione, proprietà di rilascio controllato di farmaco, biocompatibilità) mediante test *in vitro*.

Tecniche utilizzate: ring-opening polymerization (ROP), click-chemistry tiolo-maleimmide, vari tipi di spettroscopia (DLS, UV, IR, NMR, a fluorescenza), DSC, cromatografia liquida (HPLC) e a permeazione su gel (GPC).

- Sviluppo di nanoparticelle degradabili ad impronta molecolare. Questo sistema rappresenta il primo lavoro in assoluto in letteratura relativo allo sviluppo di particelle degradabili ad impronta molecolare. È stato sviluppato un crosslinker telechelico a base di poli(lattide-*co*-glicolide), successivamente polimerizzato per via radicalica in presenza di una molecola templato. Le particelle così ottenute sono state testate per valutarne le proprietà di selettività e riconoscimento. Sono stati sviluppati due sistemi, uno per il riconoscimento della biotina ed uno per il riconoscimento di un frammento del complesso transferrina/recettore. In entrambi i casi, lo scopo era quello di ottenere un sistema in grado di poter attraversare la barriera ematoencefalica senza l'utilizzo di una unità di targeting.

Tecniche utilizzate: ring-opening polymerization (ROP), derivatizzazioni acriliche, vari tipi di spettroscopia (DLS, UV, IR, NMR, a fluorescenza), cromatografia liquida (HPLC) e a permeazione su gel (GPC).

8. Assegnista di ricerca presso Università di Pisa, Dip. di Ingegneria Chimica, Chimica Industriale e Scienze dei Materiali, prot. n. 7702, del 31/05/2010, dal 04/06/2010 al 15/11/2011;

Funzioni svolte:

- Sviluppo di polimeri per l'ottenimento di scaffold degradabili, da utilizzare nell'ambito dell'ingegneria del tessuto cardiaco. Sono stati sviluppati due tipi di scaffold: i. matrici tridimensionali microstrutturate; ii. matrici a base di idrogel iniettabili. Le matrici tridimensionali sono state preparate mimando la forma della matrice extracellulare del tessuto cardiaco, ottenuta da istologie di tessuti decellularizzati, mediante *soft lithography*. Sono stati sviluppati diversi sistemi polimerici, tra cui uno bioibrido a base di poli(lattide-*co*-glicolide) e gelatina, che è stato successivamente brevettato. Alcuni dei sistemi sviluppati sono stati funzionalizzati superficialmente con nanoparticelle a rilascio di farmaco o ad impronta molecolare per migliorare l'integrazione del dispositivo con il tessuto cardiaco. Tutti i sistemi sono stati testati sia *in vitro* sia *in vivo*, con eccellenti risultati su animali di medie-grandi dimensioni. Le matrici iniettabili sono state preparate sintetizzando copolimeri anfifilici a base di poli(etilenglicol) come blocco idrofilico, e poli(idrossialcanoati) come blocco idrofobico (es. polilattide, poliglicolide, policaprolattone e loro copolimeri). Questi materiali sono poi stati miscelati con polimeri naturali (es. gelatina, acido ialuronico) per ottenere miscele bioibride con capacità di transizione sol-gel termoreversibili.

Tecniche utilizzate: polimerizzazione radicalica, ring-opening polymerization (ROP), funzionalizzazione mediante EDCI/NMHS, spettroscopia UV e IR, cromatografia liquida

Pisa: Piazza San Silvestro 12, I-56127 Pisa, Italy, tel. (+39)050509-418, fax -417 (direzione)
Modena: Via Campi 213A, I-41125 Modena, tel. +39-0592055-629, fax -65

(HPLC) e a permeazione su gel (GPC), analisi meccanica (reometria e DMA), analisi termica (DSC e TGA).

- Sintesi di nanoparticelle ad impronta molecolare verso metalloproteasi. Queste nanoparticelle sono state progettate, sintetizzate e testate per valutarne le proprietà di re-binding e di specificità, ed in seguito sono state utilizzate per la funzionalizzazione degli scaffold tridimensionali descritti al punto precedente.
9. Contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso Università di Pisa, Dip. di Ingegneria Chimica, Chimica Industriale e Scienze dei Materiali, prot. n. 37, del 23/12/2009, dal 04/01/2010 al 03/06/2010;

Funzioni svolte:

- Progettazione, sintesi e caratterizzazione di polimeri da utilizzare per il rivestimento di dispositivi endovascolari a rilascio di farmaco (drug-eluting stent) e loro caratterizzazione sperimentale e computazionale. Sono stati sviluppati una serie di copolimeri acrilici e metacrilici con differenti composizioni, con eccellenti proprietà di adesione su substrati metallici e con cinetica di rilascio di farmaci antitumorali ed antiproliferativi prolungata nel tempo.

Tecniche utilizzate: polimerizzazione radicalica, spettroscopia UV e IR, cromatografia liquida (HPLC) e a permeazione su gel (GPC), modelli numerici agli EF mediante un software commerciale (ANSYS).

10. Contratto a tempo determinato per attività di collaborazione alla ricerca presso Università di Pisa, Dip. di Ingegneria Chimica, Chimica Industriale e Scienze dei Materiali, prot. n. non disponibile, del 12/10/2006, dal 12/10/2006 al 04/11/2006.

Funzioni svolte:

- Sintesi e caratterizzazione di polimeri sintetici da utilizzare per applicazioni nel settore biomedicale, per il miglioramento della biocompatibilità e per il rilascio di farmaco.

Tecniche utilizzate: polimerizzazione radicalica, spettroscopia UV e IR, cromatografia liquida (HPLC) e a permeazione su gel (GPC).

Fellowships

1. Ricercatore affiliato presso Istituto Italiano di Tecnologia, Center for Micro Bio-Robotics @SSSA, prot. n.d., del 10/06/2019, dal 10/06/2019 al 15/09/2020;
2. Ricercatore affiliato presso Istituto Italiano di Tecnologia, Center for Micro Bio-Robotics @SSSA, prot. IIT 1441/19, del 15/02/2019, dal 08/02/2019 al 03/05/2019;
3. Scholarship presso Scuola IMT Alti Studi Lucca, prot. IMT n. 06235.VII.16, del 01/12/2017, dal 01/12/2017 al 28/02/2018;
4. Ricercatore affiliato presso Istituto Italiano di Tecnologia, Center for Micro Bio-Robotics

@SSSA, prot. IIT n. 25773/17, del 30/08/2017, dal 11/09/2017 al 30/11/2017;

5. Ricercatore affiliato presso Istituto Italiano di Tecnologia, Center for Micro Bio-Robotics @SSSA, prot. IIT n. 15310/16, del 17/05/2016, dal 17/05/2016 al 30/09/2016.

Attività didattica e di tutoraggio

1. Assistenza per la didattica integrativa, modulo Chimica Applicata (6 CFU), Università di Pisa, prot. n. 98/C, del 28/01/2011;
2. Assistenza per la didattica integrativa, modulo di Chimica Applicata (6 CFU), Università di Pisa, prot. n. 4544/D7, del 26/11/2009;
3. Attività seminariale periodica per gli insegnamenti di: Bionanotecnologie (LM in Ingegneria Biomedica), Biostrutture (LM in Ingegneria Biomedica), Dispositivi Medici (LM in Ingegneria Biomedica), Biomateriali (LT in Ingegneria Chimica), Università di Pisa, dal 2007 al 2010;
4. Supervisione di studenti e collaboratori (16 studenti LT, 5 studenti LM, 3 borsisti post-laurea).

Collaborazioni a progetti

1. Nuovi sensori Real Time per la determinazione di contaminazioni chimiche e microbiologiche in matrici ambientali e biomedicali (SENSOR), FAR FAS 2014 Regione Toscana, POR FESR 2014-2020;
2. Progettazione intelligente di vernici innovative funzionalizzate (PROPAINTE), POR Regione Toscana FSE 2014/2020;
3. Multi-field and multi-scale Computational Approach to design and durability of PhotoVoltaic Modules (CA2PVM), ERC-2012-StG;
4. Taglio in testa poliammide semilavorata, finanziato da GEFÉ Polymers S.r.l., 2016;
5. Nicchie staminali bioartificiali per l'ingegneria del tessuto cardiaco, PRIN 2008;
6. Advanced Cardiovascular Therapies (ACTIVE), POR. FESR 2007/2013;
7. Development of numerical models for the evaluation of mechanical stresses in stenting procedure, CASPUR Standard HPC Grant 2009.

Altri incarichi

1. Membro della commissione per l'ammissione ai corsi di Dottorato presso la Scuola IMT Alti Studi Lucca, dal 2016 al 2018;
2. Membro di commissioni di laurea presso Università di Pisa, Facoltà di Ingegneria, dal 2008 al 2011;

3. Membro organizzatore del comitato Best Oral Presentation Award presso la Conferenza SIB 2009 Società Italiana di Biomateriali;
4. Membro organizzatore della Conferenza SIB 2008 Società Italiana di Biomateriali.

Altre qualifiche

1. Full European Computer Driving License (ECDL), rilasciata da AICA, Cert. n. IT1069860, del 02/11/2006;
2. Certificati di lingua Inglese B2 (cert. n. 1154, del 27/07/2006), Francese B1 (cert. n. 1155, del 27/07/2006), Spagnolo B1 (cert. n. 1156, del 27/07/2006).

FIRMA(**)

.....

(*) ai sensi dell'art. 15, comma 1 della Legge 12/11/2011, n. 183 le certificazioni rilasciate dalla P.A. in ordine a stati, qualità personali e fatti sono valide e utilizzabili solo nei rapporti tra privati; nei rapporti con gli Organi della Pubblica Amministrazione e i gestori di pubblici servizi, i certificati sono sempre sostituiti dalle dichiarazioni sostitutive di certificazione o dall'atto di notorietà di cui agli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000

N.B:

- 1) Datare e sottoscrivere tutte le pagine che compongono la dichiarazione.
- 2) Allegare alla dichiarazione la fotocopia di un documento di identità personale, in corso di validità.
- 3) Le informazioni fornite con la dichiarazione sostitutiva devono essere identificate correttamente con i singoli elementi di riferimento (esempio: data, protocollo, titolo pubblicazione ecc...).
- 4) Il CNR, ai sensi dell'art. 71 e per gli effetti degli artt. 75 e 76 del D.P.R. 445 del 28/12/2000 e successive modifiche ed integrazioni, effettua il controllo sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive.
- 5) La normativa sulle dichiarazioni sostitutive si applica ai cittadini italiani e dell'Unione Europea.
- 6) I cittadini di Stati non appartenenti all'Unione, regolarmente soggiornanti in Italia, possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive di cui agli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445 del 28.12.2000 limitatamente agli stati, alla qualità personali e ai fatti certificabili o attestabili da parte di soggetti pubblici italiani, fatte salve le speciali disposizioni contenute nelle leggi e nei regolamenti concernenti la disciplina dell'immigrazione e la condizione dello straniero. Al di fuori dei casi sopradetti, i cittadini di Stati non appartenenti all'Unione autorizzati a soggiornare nel territorio dello Stato possono utilizzare le dichiarazioni sostitutive nei casi in cui la produzione delle stesse avvenga in applicazione di convenzioni internazionali fra l'Italia e il Paese di provenienza del dichiarante.