

MASSIMILIANO DAPPORTO

Email massimiliano.dapporto@gmail.com

Telefono 0546/699760



CURRICULUM VITAE

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- Gennaio 2020 - oggi **Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici – Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTEC-CNR)**
Assegnista di ricerca Post-Dottorale Senior presso il Gruppo Bioceramici e compositi bioibridi.
- Gennaio 2019 – Dicembre 2019 **Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici – Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTEC-CNR)**
Assegnista di ricerca Post-Dottorale presso il Gruppo Bioceramici e compositi bioibridi.
- Settembre 2018 – Gennaio 2019 **Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca – Professore di Scuola Secondaria**
Istituto Tecnico Statale Economico e Tecnologico “A.Oriani”, Faenza, IT, Istituto Comprensivo “D.Matteucci”, Faenza, IT –
Insegnamento: Matematica Applicata, Tecnologia, Sostegno minorati psico-fisici
- Ottobre 2017 – Luglio 2018 **Università degli Studi di Bologna – Sede di Cesena Tutor didattico**
Laboratorio di Ingegneria Biomedica (cod.69466):
uso di Database in Clinica, Access, SQL, Matlab.
Supervisore: Prof. Lorenzo Chiari
- Settembre 2017 – Giugno 2018 **Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca – Professore di Scuola Secondaria**
Istituto Tecnico Statale Economico e Tecnologico “A.Oriani”, Faenza, IT - *Insegnamento:* Scienze Matematiche Applicate (classe A/47)
Istituto Comprensivo “D.Matteucci”, Faenza, IT - *Insegnamento:* Sostegno minorati psico-fisici
- Febbraio 2017 – Marzo 2018 **Montecatone Rehabilitation Institute, Imola, IT Ingegnere Biomedico Consulente - Libero Professionista**
Svolgimento di attività di ricerca previste dal progetto “STEP-BY-STEP: APPROCCIO INTEGRATO PER IL PAZIENTE CON LESIONI NEUROLOGICHE ACUTE” nell’ambito del bando POR FESR 2014-2020 della Regione Emilia Romagna: Analisi del movimento di pazienti con lesioni neurologiche acute mediante sensoristica inerziale ed Elettromiografia di superficie (sEMG).
Supervisore: Dott. Jacopo Bonavita.

Settembre 2016 – Gennaio 2017

Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici – Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTEC-CNR)

Ricercatore III Livello 1° Fascia (Tempo Determinato) presso il Gruppo Bioceramici e compositi bioibridi.

Svolgimento di attività di ricerca previste dal progetto NIPROGEN “La natura ispira processi innovativi per lo sviluppo di impianti per la medicina rigenerativa ad elevato grado di vascolarizzazione e performance meccaniche”, nell’ambito del bando POR FESR 2014-2020 della Regione Emilia Romagna: Realizzazione di grandi impianti ossei ceramici 3D ad elevata porosità, bioattività, osteointegrabilità, e con superiori proprietà meccaniche, per la rigenerazione di porzioni ossee in sito ortopedico, cranio-maxillofaciale e spinale.

Supervisori: Dott.ssa Anna Tampieri, Dott. Simone Sprio.

Maggio 2012 – Agosto 2016

Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici – Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTEC-CNR)

Assegnista di ricerca presso il Gruppo Bioceramici e compositi bioibridi.

Assegno professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca nell’ambito del programma: “*Design e sviluppo di scaffold porosi biomimetici a base di calcio-fosfati per la rigenerazione di segmenti ossei portanti carico*”. Sintesi, trattamento, formatura e sinterizzazione di polveri bioceramiche per la preparazione di strutture macroporose a base di idrossiapatite. Caratterizzazioni chimico-fisica, morfologiche e meccaniche.

Supervisori: Dott.ssa Anna Tampieri, Dott. Simone Sprio.

Luglio 2015 – Gennaio 2016

Imperial College London – Department of Materials

Visiting Ph.D. candidate

Attività di ricerca mirata alla realizzazione di strutture 3D di forma complessa a base di calcio fosfati per rigenerazione ossea. Caratterizzazione reologica di sospensioni ed emulsioni a base di β -TCP (β -Tricalcio Fosfato) mediante Design of Experiments.

Supervisore: Prof. Eduardo Saiz Gutierrez.

Gennaio 2012 – Maggio 2012

Istituto di Scienza e Tecnologia dei Materiali Ceramici – Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTEC-CNR)

Tirocinio Formativo e di Orientamento, post-laurea, presso il Gruppo Bioceramici e compositi bioibridi.

Attività mirata allo sviluppo di impianti ceramici bioattivi ad elevata macroporosità aperta ed interconnessa, proprietà meccaniche adeguate per impianto su modello animale ovino e proprietà magnetiche in grado di attivare processi rigenerativi a livello cellulare.

Supervisore: Dott. Simone Sprio.

FORMAZIONE

DOTTORATO DI RICERCA in BIOINGEGNERIA, conseguito il 12 Maggio 2016 presso l'Università degli Studi di Bologna.

ESAME DI STATO - Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere, Ingegneria dell'Informazione - SEZIONE A, Università degli Studi di Bologna, Luglio 2013

LAUREA MAGISTRALE in INGEGNERIA BIOMEDICA conseguita il 20/12/2011 presso l'Università degli Studi di Bologna con votazione 110/110.

TESI DI LAUREA: "Sviluppo di compositi porosi a base di calcio-fosfati rinforzati con titanio per la rigenerazione di segmenti ossei load-bearing".

Relatore: Dott. Domenico Emanuele Giordano.

Correlatori: Dott. Simone Sprio, Dott.ssa Anna Tampieri.

Attività di ricerca svolta presso ISTEC-CNR da Giugno 2011 a Dicembre 2011.

LAUREA TRIENNALE in INGEGNERIA BIOMEDICA conseguita il 22/12/2009 presso l'Università degli Studi di Bologna con votazione 106/110.

TESI DI LAUREA: "Progettazione e caratterizzazione di compositi biomimetici rinforzati a base apatitica per la realizzazione di impianti per sostituti ossei".

Relatore: Prof. Luca Cristofolini.

Correlatori: Dott. Simone Sprio, Dott.ssa Anna Tampieri.

Attività di ricerca svolta presso ISTEC-CNR da Maggio 2009 a Dicembre 2009.

DIPLOMA DI MATURITA' SCIENTIFICA conseguita nel 2006 presso il Liceo Classico "E.Torricelli" Faenza - Sezione Scientifica Annessa, con votazione 80/100.

PARTECIPAZIONE A SCUOLE E CORSI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- ECTS (European Calcified Tissue Society) PhD Training Course, 15-18 Settembre 2013, University Medical Centre Hamburg – Eppendorf - Amburgo, Germania
- 20th CISM-IUTAM International Summer School on "*Multiscale Mechanobiology of Bone Remodeling and Adaptation*" presso CISM (International Centre for Mechanical Sciences), Udine, Italy, 23-27 Giugno 2014
- 33° Scuola Annuale di Bioingegneria "*Bioingegneria: dal recupero funzionale all'organo artificiale*" presso Gruppo Nazionale di Bioingegneria, Bressanone, Italia, 22-26 Settembre 2014
- Sixth CASC Summer School on Ceramics, Imperial College London, UK, 16-18 September 2015
- Biobusiness, Advanced short course on BioEntrepreneurship at USI, Lugano, Switzerland, 23-27 November 2015

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

Sprio S., Panseri S., Montesi M., **Dapporto M.**, Ruffini A., Dozio S.M., Cavuoto R., Misseroni D., Paggi M., Bigoni D., Tampieri A., Hierarchical porosity inherited by natural sources affects the mechanical and biological behaviour of bone scaffolds, *Journal of the European Ceramic Society*, <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2019.11.015>

Tampieri A., Sandri M., Iafisco M., Panseri S., Montesi M., Adamiano A., **Dapporto M.**, Campodoni E., Dozio S.M., Degli Esposti L., Sprio S., Nanotechnological approach and bio-inspired materials to face degenerative diseases in aging, *Aging clinical and experimental research*, doi: 10.1007/s40520-019-01365-6.

Krishnakumar G.S., Gostynska N., **Dapporto M.**, Campodoni E., Montesi M., Panseri S., Tampieri A., Kon E., Marcacci M., Sprio S., Sandri M. (2017). Evaluation of different crosslinking agents on hybrid biomimetic collagen-hydroxyapatite composites for regenerative medicine. *International Journal of Biological Macromolecules*. 106. 10.1016/j.ijbiomac.2017.08.076.

Krishnakumar G.S., Gostynska N., Campodoni E., **Dapporto M.**, Montesi M., Panseri S., Tampieri A., Kon E., Marcacci M., Sprio S., Sandri M. (2017) Ribose mediated crosslinking of collagen-hydroxyapatite hybrid scaffolds for bone tissue regeneration using biomimetic strategies. *Materials Science and Engineering C.*, 77, 594-605

Montesi M., Panseri S., **Dapporto M.**, Tampieri A., Sprio S. (2017) Sr-substituted bone cements direct mesenchymal stem cells, osteoblasts and osteoclasts fate. *PLoS ONE* 12(2): e0172100. doi:10.1371/journal.pone.0172100

Sprio S., **Dapporto M.**, Montesi M., Panseri S., Lattanzi W., Pola E., Logroscino G., Tampieri A. Novel Osteointegrative Sr-Substituted Apatitic Cements Enriched with Alginate. *Materials* 2016, 9, 763.

Dapporto M., Sprio S., Fabbi C., Figallo E., Tampieri A., *A novel route for the synthesis of macroporous bioceramics for bone regeneration*, *Journal of the European Ceramic Society* 36 (2016) pp. 2383-2388. doi:10.1016/j.jeurceramsoc.2015.10.020

Cunha C, Sprio S, Panseri S, **Dapporto M.**, Marcacci M, Tampieri A. (2013) *High biocompatibility and improved osteogenic potential of novel Ca-P/titania composite scaffolds designed for regeneration of load-bearing segmental bone defects*. *J Biomed Mater Res: Part A*. 101A(6), 1612-1619. DOI: 10.1002/jbm.a.34479

Sprio S, Guicciardi S, **Dapporto M.**, Melandri C, Tampieri A. (2013) *Synthesis and mechanical behavior of beta-tricalcium phosphate/titania composites addressed to regeneration of long bone segments*. *J Mech Behav Biomed Mater*, 17: 1-10. doi:10.1016/j.jmbbm.2012.07.013

Cunha C., Panseri S., **Dapporto M.**, Sprio S., Tampieri A. *Analysis of osteoblast viability and activity on ceramic beta TCP/TiO₂ biomimetic scaffolds*. *J Tiss Eng Regen Med*, 2012, Vol. 6 S1: 15-15

CAPITOLI DI LIBRO

Dapporto M., Tampieri A., Sprio S., (2017) Composite Calcium Phosphate/Titania Scaffolds in Bone Tissue Engineering, Application of Titanium Dioxide Magdalena Janus, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.68867.

Sprio S, Ruffini A, **Dapporto M.**, Tampieri A. (2016) *New biomimetic strategies for regeneration of load bearing bones*. In Sprio S, Tampieri A, eds: *Bio-inspired Regenerative Medicine: Materials, Processes and Clinical Applications*, PAN Stanford Publishing, Singapore. pp.85-117

ABSTRACTS / PRESENTAZIONI A CONVEGNI

Mangia AL, **Dapporto M.**, Ferrari A., Fantozzi S., Baroncini I., Nalon C., Giovannini T., Bonavita J., Waterproof IMU to investigate temporal gait parameters on aquatic walking of persons with Incomplete Spinal Cord Injury: a preliminary validation, SIAMOC 2017 –, Torino, Italia, 4-7 Ottobre 2017 (Poster presentation)

Dapporto M., Montesi M., Panseri S., Logroscino G., Tampieri A., Sprio S., Versatile designing of the performance of calcium phosphate bone cements, Materials2016, Aci Castello, Italia, 12-16 Dicembre 2016 (Oral presentation)

Dapporto M., Montesi M., Panseri S., Logroscino G., Tampieri A., Sprio S., Design of Novel Sr-Doped Bone Cements with Enhanced Osteoconductivity, Bioceramics28, Charlotte, North Carolina, USA, October 17-22, 2016 (Oral presentation)

Sprio S., **Dapporto M.**, Panseri S., Montesi M., Logroscino G., Tampieri A., New bioactive, osteointegrative strontium-substituted apatite cements for bone regeneration, 10th World Biomaterials Congress, Montreal, Canada, May 17-22, 2016

Dapporto M., Machado C.G., Sprio S., Tampieri A., Saiz E., *Robocasted β -TCP scaffolds for bone regeneration*, Newgen Cost Action Meeting. Aveiro, Portugal, March 17-18, 2016.

Sprio S., **Dapporto M.**, Panseri S., Tampieri A. *New biomimetic strategies for regeneration of load-bearing bones*. 39th International Conference and Exhibition on Advanced Ceramics and Composites, ICACC2015, Daytona Beach (USA), January 25-30, 2015.

Sprio S., Ruffini A., **Dapporto M.**, Tampieri A. *New bioceramics for regeneration of load-bearing bones*. EMN Meeting on Ceramics, Orlando (USA), January 26-29, 2015.

Montesi M. **Dapporto M.**, Panseri S., Sprio S., Tampieri A. *Biological interaction between a novel Sr-substituted bone cement and mesenchymal stem cells*. 26th European Conference on Biomaterials, Liverpool, August 31 – September 3, 2014.

Dapporto M., Sprio S., Pagano E.D., Logroscino G., Tampieri A., *A new bioactive bone cement for regenerative vertebroplasty*, Congresso Nazionale Biomateriali - SIB – Società Italiana Biomateriali, Palermo, Italia, July 2-4, 2014. (Oral presentation)

Sprio S., **Dapporto M.**, Tampieri A. *Highly osteointegrative, self-hardening biomimetic bone cements for vertebral regeneration*, The 42nd International Summer School-Conference “Advanced Problems in Mechanics-2014” S. Petersburg, Russia, June 30 – July 5, 2014

Dapporto M., Sprio S., Cunha C., Panseri S., Tampieri A. *Novel osteogenic porous composite scaffolds for the regeneration of load-bearing bone*, BIOCERAMICS25, 25th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine, Bucharest, Romania, November 7-10, 2013. (Oral presentation)

Sprio S., **Dapporto M.**, Panseri S., Lattanzi W., Logroscino G., Tampieri A., *Novel injectable Sr-substituted HA cements for regenerative vertebroplasty*, BIOCERAMICS25, 25th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine, Bucharest, Romania, November 7-10, 2013. (Oral presentation)

Dapporto M., Sprio S., Cunha C., Panseri S., Tampieri A. *Novel β -tricalcium phosphate/titania composite porous scaffolds for the regeneration of load-bearing segmental bone defects*. MIME – 1st edition International Conference Materials in Medicine, Faenza, Italia, October 8-11, 2013.

Logroscino G., Pola E., Pagano E., Campana V., Colangelo D., Nasto L., Russo G., Malerba G., Ziranu A., Barba M., Sprio S., **Dapporto M.**, Tampieri A., Lattanzi W. *Comparative analysis of a novel injectable bone substitute vs kyphos for kyphoplastic surgery: preliminary results*. MIME –

1st edition International Conference Materials in Medicine, Faenza, Italia, October 8-11, 2013.
(Oral presentation)

Dapporto M., Sprio S., Cunha C., Panseri S., Tampieri A. *Synthesis, mechanical and biological behavior of novel β TCP/TiO₂ composite scaffolds designed for regeneration of load-bearing segmental bone defects*. ECERS - 13th International Conference of the European Ceramic Society. Limoges, Francia, June 23-27, 2013.

Sprio S, **Dapporto M.**, Panseri S, Tampieri A. *Sr-containing porous apatitic bone cements for regenerative vertebroplasty*. ECERS - 13th International Conference of the European Ceramic Society. Limoges, Francia, June 23-27, 2013. (Keynote Lecture)

Cunha C., Panseri S., **Dapporto M.**, Sprio S., Tampieri A. *Analysis of osteoblast viability and activity on ceramic β TCP/TiO₂ biomimetic scaffolds*. 3rd TERMIS World Congress 2012 – Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Vienna, Austria, September 5-8, 2012.

Sandri M., Sprio S., **Dapporto M.**, Tampieri A. *Intelligent biomaterials for tissue regeneration and nanomedicine*. 3rd TERMIS World Congress 2012 – Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Vienna, Austria, September 5-8, 2012.

Dapporto M., D'Alessandro T., Sprio S., Cunha C., Tampieri A. *Novel biomimetic bone cements based on Sr-substituted hydroxyapatite for regenerative vertebroplasty*. Congresso Nazionale Biomateriali - SIB – Società Italiana Biomateriali, Lecce, Italia, June 18-20, 2012.

PREMI E BORSE DI STUDIO

Short Scientific Mission - Cost Action MP1301 NEWGEN. *New Generation Biomimetic and Customized Implants for Bone Engineering*, 2015.

ATTIVITA' DIDATTICA

Dal 2013 al 2015: relatore di 2 seminari accademici annuali dal titolo “Dalla ceramica alla rigenerazione ossea ed osteocondrale” presso i CdL Magistrale in Ingegneria Biomedica e Ingegneria Meccanica dell’Università degli Studi di Bologna, inquadrati nel programma degli insegnamenti, rispettivamente “Meccanica dei tessuti biologici LM” (ING-IND/34) e “Laboratorio di Meccanica dei Tessuti Biologici M” (ING-IND/34), coordinati dal Prof. Luca Cristofolini.

FIRMA

Faenza, 22/01/2020

