

CURRICULUM VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome

FRANCESCO BAINO

Indirizzo

[REDACTED]

Telefono

[REDACTED]

Cellulare

[REDACTED]

E-mail

francesco.baino@polito.it

Nazionalità

Italiana

Data e luogo di nascita

21 SETTEMBRE 1982 - [REDACTED]

Codice fiscale

[REDACTED]

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Data (da-a) 16 Novembre 2018 - presente
 - Presso Politecnico di Torino – Dipartimento di Scienza Appli8caa e Tecnologia (DISAT)
 - Tipo di impiego Ricercatore Universitario a tempo determinato (Legge 240/10 art. 24B)
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca e didattica riguardanti la scienza e tecnologia dei materiali e dei biomateriali.

- Data (da-a) 9 Gennaio 2017 – 15 Novembre 2018
 - Presso Politecnico di Torino – Dipartimento di Scienza Appli8caa e Tecnologia (DISAT)
 - Tipo di impiego Ricercatore Universitario a tempo determinato (Legge 240/10 art. 24A)
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca e didattica riguardanti la scienza e tecnologia dei materiali e dei biomateriali.

- Data (da-a) Gennaio 2010 – Dicembre 2016
 - Presso Politecnico di Torino – Dipartimento di Scienza Appli8caa e Tecnologia (DISAT, ex DISMIC)
 - Tipo di impiego Assegnista di ricerca
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca riguardante materiali ceramici, vetrosi, polimerici e loro compositi per applicazioni biomedicali. I campi di ricerca riguardano in particolare: l'ingegneria dei tessuti; le applicazioni in ortopedia, nel settore delle protesi articolari e delle sostituzioni ossee; il rilascio controllato di farmaci; lo sviluppo di biomateriali impiantabili antibatterici e per uso oftalmologico.

- Data (da-a) 1 Gennaio 2007 – 31 Dicembre 2009
 - Presso Politecnico di Torino – Dipartimento di Scienza Appli8caa e Tecnologia (DISAT, ex DISMIC)
 - Tipo di impiego Dottorato di Ricerca (con borsa) in Scienza e Tecnologia dei Materiali
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca riguardante biovetri e bioceramici per l'ingegneria dei tessuti, con particolare riferimento ad applicazioni in ortopedia, nel settore delle protesi articolari, delle sostituzioni ossee e per il rilascio controllato di farmaci.

- Data (da-a) Gennaio 2007 – Dicembre 2016
 - Presso Politecnico di Torino – Dipartimento di Scienza Appli8caa e Tecnologia (DISAT, ex DISMIC)
 - Tipo di impiego Professore a contratto presso la I Facoltà di Ingegneria, II Facoltà di Ingegneria (sede di Vercelli) e II Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino.
- Principali mansioni e responsabilità
 - Esercitazioni di Laboratorio/lezioni per il corso Biomateriali II (A.A. 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011) per laurea specialistica in Ingegneria Biomedica.
 - Esercitazioni/lezioni per il corso Scienza e Tecnologia dei Materiali/Biomateriali (A.A. 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010) per laurea in Ingegneria Biomedica.
 - Lezioni per il corso Scienza e Tecnologia dei Materiali (A. A. 2009-2010) per laurea in

Ingegneria Meccanica.

- Lezioni per il corso Ceramiche avanzate (A. A. 2010-2011) per laurea in Ingegneria dei Materiali.
- Tutorato per il corso a distanza (teledidattici) Scienza dei Materiali (A.A. 2010-2011) per Ingegneria Civile.
- Lezioni per il corso Progetto multidisciplinare II (A.A. 2010-2011) per Ingegneria Meccanica.
- Lezioni per il corso Vetri innovativi e componenti a base di vetri innovativi (A.A. 2010-2011) per il Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali.
- Titolare del corso Materiali lapidei (A.A. 2010-2011) per laurea specialistica in Architettura – restauro e valorizzazione.
- Titolare del corso Science of Materials (A.A. 2011-2012, 2012-2013, 2013-2014) (erogato in lingua Inglese) per laurea in Architecture.
- Tutorato per il corso a distanza (teledidattici) Materiali (A.A. 2012-2013) per Ingegneria Civile
- Titolare del corso Sostenibilità di processi e prodotti nei materiali per l'architettura (A.A. 2012-2013) per Laurea magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile.
- Lezioni per il corso Materiali e superfici ingegnerizzate per applicazioni in medicina (A.A. 2013-2014) per la Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica
- Co-titolare del corso Scienza e tecnologia dei materiali (A.A. 2014-2015, 2015-2016) nel corso integrato Materiali dentari e tecnologie protesiche per la Laurea magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria (Università di Torino)
- Lezioni per il corso Scienza e Tecnologia dei Materiali (A. A. 2015-2016) per laurea in Ingegneria Civile, Edile, Ambiente e Territorio.

- Data (da – a) Ottobre 2006 - Giugno 2007
- Presso I.T.I.S. "A. Artom" di Asti
- Tipo di impiego Docente titolare di Matematica
- Principali mansioni e responsabilità Attività didattica, laboratorio informatico.
- Data (da – a) Marzo 2004 - Giugno 2004
- Presso Sorin Biomedica Cardio, Saluggia (VC)
- Tipo di impiego stage
- Principali mansioni e responsabilità Attività di ricerca su stent coronarici caricati con farmaci.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- data 15 Marzo 2010
- Nome e tipo di istituto di istruzione Politecnico di Torino
- Qualifica conseguita Dottorato di ricerca in Scienza e Tecnologia dei Materiali
- Tesi Tesi Sperimentale dal titolo "Synthesis and characterization of porous biomaterials for bone tissue engineering and regenerative medicine". Tutor: Proff. Enrica Verné, Chiara Vitale Brovarone; Coordinatore del dottorato: Prof. Edoardo Garrone
- data Marzo 2007
- Qualifica conseguita Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere Industriale
- data 9 Ottobre 2006
- Nome e tipo di istituto di istruzione Politecnico di Torino
- Qualifica conseguita Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica con voti 110 e lode / 110
- Tesi Tesi Sperimentale dal titolo "Scaffold vetroceramici caricati con silici mesoporose per il rilascio controllato di farmaci". Relatori: Proff. Enrica Verné, Chiara Vitale Brovarone, Edoardo Garrone
- data 23 Luglio 2004
- Nome e tipo di istituto di istruzione Politecnico di Torino
- Qualifica conseguita Laurea in Ingegneria Biomedica con voti 110 e lode / 110
- Tesi Tesi Sperimentale dal titolo "Stent coronarici per il rilascio controllato di farmaci". Relatore: Prof. Cristina Bignardi.
- data Luglio 2001
- Nome e tipo di istituto di istruzione Liceo Scientifico Statale "Francesco Vercelli" di Asti (AT)

**DETTAGLIO DELL'ATTIVITÀ
SCIENTIFICA, DIDATTICA E DI
RICERCA****ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DI RICERCA****Attività di ricerca**

Dopo aver terminato il Dottorato (con borsa) in Scienza e Tecnologia dei materiali presso il Politecnico di Torino, Francesco Baino lavora in qualità di assegnista di ricerca presso la stessa università. Nello specifico, è risultato vincitore di un assegno di ricerca (dal 01-01-2010 al 31-12-2010) per il progetto "Materiali inorganici per il rilascio di farmaci dotati di caratteristiche antibatteriche" nell'ambito del progetto NABLA (finanziato dalla Regione Piemonte). Tale assegno di ricerca gli è stato rinnovato dal 01-01-2011 al 31-12-2011. E' risultato vincitore di un assegno di ricerca (dal 01-01-2012 al 31-12-2013) per il progetto "Coppa acetabolare monoblocco con rivestimento trabecolare bioattivo allo scopo di favorirne l'osteointegrazione senza l'utilizzo di metal-back, viti e cementi acrilici" nell'ambito del progetto europeo MATCH, che gli è stato rinnovato dal 01-01-2014 al 31-12-2014. E' risultato vincitore di un assegno di ricerca (dal 01-01-2015 al 31-12-2015) nell'ambito del progetto europeo Admacom. E' risultato vincitore di un assegno di ricerca (dal 01-01-2016 al 31-12-2016) nell'ambito del progetto europeo H2020 Mozart.

La sua attività di ricerca principale riguarda la sintesi (fusione, sol-gel, sol-gel modificato con l'uso di template organici) e caratterizzazione (analisi morfologica, micro-tomografica, composizionale, strutturale, termica, meccanica, biologica, in vitro) di materiali ceramici e vetrosi in forma densa, o come rivestimenti, oppure con porosità variabile dalla macro- alla meso-scala (sistemi gerarchici) per applicazioni in ambito biomedico nella rigenerazione dei tessuti duri (osso) e molli, nella fabbricazione di scaffold e protesi ortopediche, nel rilascio controllato di farmaci. Si è occupato particolarmente di vetri bioattivi (in grado di favorire la rigenerazione dei tessuti naturali dell'organismo), vetri riassorbibili (utili per dispositivi impiantabili temporanei, i cui prodotti di dissoluzione possono anche avere efficacia terapeutica), vetri e silici mesoporosi.

Un secondo filone di ricerca di cui si sta occupando riguarda lo sviluppo e studio di materiali compositi vetro/polimero in forma di film e scaffold per l'ingegneria del tessuto osseo e la rigenerazione del parodonto. Recentemente, si sta occupando anche dello studio, progetto e sviluppo di materiali innovativi per uso oftalmologico, con particolare attenzione rivolta ai dispositivi polimerici e ceramici per oftalmoplastica (protesi oculari ed impianti orbitali), ai gel polimerici per la sostituzione dell'umor vitreo ed ai dispositivi polimerici di cerchiaggio sclerale usati nella chirurgia del distacco di retina.

In ambito non biomedico, si è occupato dell'analisi e caratterizzazione di materiali di interesse storico ed archeologico (vetri antichi di epoca Romana), nonché della messa a punto di metodi per la vetrificazione di scorie industriali o derivanti da inceneritori di rifiuti urbani.

Collaborazioni scientifiche

Nel corso dell'attività di ricerca e nell'ambito di progetti nazionali ed internazionali, ha collaborato e collabora con gruppi di ricerca italiani ed europei afferenti a: Università di Torino (Prof. R. A. Canuto, Prof. D. Ghigo), Università Politecnica delle Marche (Prof. F. Rustichelli), Università di Pavia (Dr. L. Visai), Istituto ortopedico Rizzoli di Bologna (Dr. G. Ciapetti), Università di Trento (Prof. N. Pugno), Politecnico di Milano (Prof. P. Vena), Università della Calabria (Prof. G. Catapano), Università di Pisa (Prof. A. Ahluwalia, Dr. G. Vozzi), Baikov Institute of metallurgy and materials science della Russian Academy of Sciences (Dr. V. Komlev), Imperial College of London (Prof. J.R. Jones), University of Newcastle (Prof. K. Dalgarno), University of Sheffield (Prof. P.V. Hatton, Prof. S. McNeil), University of Erlangen-Nuremberg (Prof. A.R. Boccaccini), University of Madrid (Prof. M. Vallet-Regi), University of Manchester (Dr. G. Spencer), University College London (Prof. J.C. Knowles) Technical University of Wien (Prof. C. Hellmich), University of Teheran (Dr. Saeid Kargozar), Queen Mary University (Prof. R. Hill, Prof. M. Reece), Dankook University in South Kores (Prof. H.W. Kim), Turin Polytechnic University in Tashkent in Uzbekistan (Prof. D. Tulyaganov).

Ha collaborato inoltre con aziende sia italiane sia straniere, tra cui Nobil Bio Ricerche Srl (Portacomaro, Italia), Dalpasso (Modena, Italy), Exemplar (Torino, Italy), Glass Technology Services (GTS) Ltd (UK), Fame-Med Ltd (Ankara, Turchia), Brembo (Bergamo, Italy), Acqua & Sole (Pavia, Italy).

Progetti di ricerca e fondi

Ha collaborato alle attività dei seguenti progetti di ricerca nazionali finanziati: "Interface between silica-based materials and biomolecules and/or cell models" (PRIN 2003); "Scaffold biorassorbibili ad elevata biocompatibilità per la rigenerazione del tessuto muscolare

scheletrico" (Ricerca Sanitaria Finalizzata, Regione Piemonte, 2007-2009); "Materiali nanostrutturati a porosità controllata per applicazioni tecnologiche innovative" (PRIN 2004); "Sintesi e caratterizzazione di sistemi ossidici a base silice" (PRIN 2006); Progetto Nanosafe (Regione Piemonte); "Industria 2015" (bando MSE); PRIN 2008 "Hierarchical Porosity Materials for gas adsorption and pollutants removal"; Progetto regionale "NABLA – Nanostructured antibacterial layers" (Bando regionale "Converging Technologies"); Progetto regionale (Innovazione e PMI) "Bioactive bone substitutes" (BBS); PRIN 2010 "Ingegnerizzazione di modelli d'organo di interesse fisiologico e patologico per l'indagine di disturbi legati all'invecchiamento".

Ha collaborato alle attività dei seguenti progetti di ricerca europei finanziati: "Knowledge-based multicomponent materials for durable and safe performances" (KMM-NoE, NMP3-CT-2004-502243); "BIORESS" (intraEuropean Marie Curie Fellowship); "NASLA – Nanostructured antiseptic coatings"; "Monoblock acetabular cup with trabecular-like coatings (MATCh)" (call Capacities, 2011-2013), "Mesoporous matrices for localized ph-triggered release of therapeutic ions and drugs" (MOZART, 2015-2019).

Ha presentato in qualità di coordinatore un progetto nazionale SIR (anno 2014), che è stato selezionato per la fase finale di valutazione.

E' responsabile del grant RSG – Starting grant per giovani ricercatori (codice progetto: 54_RSG17BAF01 finanziato dal Politecnico di Torino (01/2017-01/2020). Importo: 30 kEuro

E' risultato beneficiario del Fondo di finanziamento per le attività della ricerca di base promosse dal MIUR-ANVUR per l'anno 2017 (codice progetto: 54_RID17BAF01). Importo: 3 kEuro.

Titolarità di brevetti

Francesco Baino è co-autore dei seguenti brevetti:

1. E. Verné, C. Vitale-Brovarone, L. Robiglio, F. Baino. Single-piece ceramic prosthesis elements. EP2152328 (WO 2008/146322 A2).
2. C. Vitale-Brovarone, E. Verné, M. Bergui, B. Onida, F. Baino, M. Miola, S. Ferraris, F. Tallia. Cementi ossei compositi iniettabili, osteoinduttivi ed a rilascio di farmaci. TO2010A000401.
3. C. Vitale-Brovarone, E. Verné, M. Bergui, B. Onida, S. Ferraris, M. Miola, F. Baino, F. Tallia. Injectable osteoinductive bone cements. EP2569025 (PCT/IB2011/052094).
4. F. Baino, S. Perero, M. Miola, S. Ferraris, E. Verné, M. Ferraris. Rivestimenti e trattamenti superficiali per impartire proprietà antibatteriche a dispositivi per oftalmoplastica. TO2012A000512.

per i quali sono in corso contatti con aziende del settore interessate al loro sfruttamento. Il progetto Europeo MATCh, su cui è stato pagato l'assegno di ricerca biennale 2012-2013 e successivo rinnovo a Francesco Baino, è basato sul brevetto 1.

Attività di servizio agli studenti

Dal 2007 ha svolto attività di tutorato e supervisione dell'attività sperimentale e di laboratorio presso il Politecnico di Torino nell'ambito di 2 tesi di laurea in Ingegneria Meccanica, 14 tesi di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica, 2 tesi di dottorato in Ingegneria Biomedica. Nel 2015 è stato supervisore del progetto finale (incentrato su materiali per edilizia) di 2 laureandi n Architettura.

È stato correlatore di 4 tesi di laurea magistrale in Ingegneria Biomedica (dott. Marta Mesiano, "Sviluppo di scaffold vetroceramici bioattivi per la simulazione d'invecchiamento del tessuto osseo", luglio 2014, Politecnico di Torino; dott. Veronica Sortino, "Scaffold vetroceramici antibatterici e bioattivi drogati con Ag", dicembre 2014, Politecnico di Torino; Dr. Elisa Fiume, "Fe-doped sol-gel bioactive glasses and scaffolds for clinical applications in contact with hard tissue", 2017, Politecnico di Torino) e 2 tesi di laurea magistrale in Ingegneria dei Materiali redatte in lingua Inglese (dott. Isabel Potestio, "Development of novel multifunctional bioceramics for orbital implants", luglio 2015, Politecnico di Torino; Dr. Jacopo Barberi, "3D printing of bioactive glass scaffolds for bone tissue repair", 2018, Politecnico di Torino).

È stato co-supervisor di 3 tesi di dottorato in Ingegneria Biomedica (XXVIII ciclo, 2014-2016, Dr. Giorgio Iviglia, dr. Silvia Caddeo; XXXIII ciclo, dr. Elisa Fiume).

Da ottobre 2014 a marzo 2015 è stato responsabile accademico per lo stage post-laurea (6 mesi) dell'ing. Marta Mesiano presso la ditta Unimedical Srl (Torino).

È stato Reviewer esterno per una tesi di Dottorato in Scienze mediche (2012) svolta presso l'Università di Groningen (Olanda) (Dr. A.C. Van Leeuwen, "Development and application of poly(trimethylene carbonate) based devices in oral and maxillofacial surgery").

Abilitazione scientifica nazionale

In data 30/01/2014 ha conseguito una prima volta l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di Professore universitario di seconda fascia nel settore concorsuale 09/D1 – Scienza e

tecnologia dei materiali; tale Abilitazione gli è stata rinnovata in data 04/12/2014 (valida fino al 04/12/2020).

Publicazioni

E' autore o co-autore di oltre 200 pubblicazioni (di cui oltre 100 articoli su riviste scientifiche internazionali, unitamente a 15 capitoli di libri, 90 contributi in atti di congressi, 1 libro a scopo didattico) e 3 brevetti. Sul database SCOPUS sono complessivamente riportate 110 pubblicazioni aventi come autore Francesco Baino tra il 2008 ed il 2019 (primo autore in oltre 40 lavori, co-primo in 2, autore senior in oltre 10, corresponding author in 50, singolo autore in 7). In questo arco di tempo la produzione è stata costante con un picco di oltre 20 pubblicazioni nel 2018. Il numero totale di citazioni è 1953, con un h-index pari a 26.

Attività editoriale

Dal 2009 svolge intensa attività di peer-reviewing per le seguenti riviste scientifiche internazionali: Acta Biomaterialia; Adsorption Science and Technology; Advances in Condensed Matter Physics (Hindawi); Advances in Medical Sciences; American Mineralogist; Applied Sciences (MDPI); Applied Surface Science; Arabian Journal of Chemistry; Archives of Oral Biology; Arquivos Brasileiros de Oftalmologia; Biologia (De Gruyter); Biomacromolecules; Biomaterials; Biomaterials Science; Biomechanics and Modeling in Mechanobiology; BioMed Research International (Hindawi); Biomedical Materials; Biomedical Physics and Engineering (IOP); British Journal of Medicine and Medical Research; British Journal of Pharmaceutical Research; British Microbiology Research Journal; Ceramics International; ChemBioEng Reviews; Chemical Engineering Journal; Clinical Ophthalmology; Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects; Colloids and Surfaces B: Biointerfaces; Composites and Structures; Composites Part A: Applied Science and Manufacturing; Composites Part B: Engineering; Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering: Imaging and Visualization; Computer Methods and Programs in Biomedicine; Carbohydrate Polymers; Crystal Growth and Design; Current Opinion in Biomedical Engineering; Drug Discovery Today; Engineering Science and Technology: an International Journal; European Cells and Materials Journal; European Polymer Journal; Frontiers in Bioengineering and Biotechnology; Frontiers in Chemistry; Frontiers in Physics; International Journal of Applied Ceramic Technology; International Journal of Applied Glass Science; International Journal of Biological Macromolecules; International Journal of Dentistry; International Journal of Environmental Research and Public Health (MDPI); Journal of Manufacturing Processes; International Journal of Materials Science and Applications; International Journal of Modern Physics B; International Journal of Ophthalmology and Clinical Research; International Journal of Polymer Science (Hindawi); Journal of Advanced Ceramics; Journal of Alloys and Compounds; Journal of the American Ceramic Society; Journal of Applied Biomaterials and Functional Materials (Sage); Journal of Applied Oral Science; Journal of the Mechanical Behaviour of Biomedical Materials; International Journal of Molecular Sciences; International Journal of Nanomedicine (Dove Press); International Journal of Ophthalmology and Clinical Research; International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials; IET Nanobiotechnology: Journal of Biomaterials Applications; Journal of Biomechanics; Journal of Biomedical Materials Research Part A; Journal of Biomedical Materials Research Part B: Applied Biomaterials; Journal of Controlled Release; Journal of Dental Research; Journal of Dentistry, Oral Disorders and Therapy; Journal of the European Ceramic Society; Journal of Functional Biomaterials; JBR Journal of Interdisciplinary Medicine and Dental Science; Journal of Materials Chemistry B; Journal of Materials Science; Journal of Materials Science: Materials in Medicine; Journal of Materials Research; Journal of Materials Research and Technology; Journal of Non-Crystalline Solids; Journal of Ophthalmology (Hindawi); Journal of Photochemistry & Photobiology, B: Biology; Journal of Physics: Materials; Journal of Porous Materials; Journal of Taibah University of Science; Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine; Journal of Visualized Experiments (JoVE); Karbala International Journal of Modern Science; Lasers in Engineering; Materialia; Materials (MDPI); Materials Characterization; Materials Chemistry and Physics; Materials and Design; Materials Letters; Materials Research Express; Materials Science and Engineering C; Medical Engineering and Physics; MethodsX; Micron; Multidiscipline Modeling in Materials and Structures; Nanomaterials (MDPI); Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery; Ophthalmology Research: An International Journal; Oral Health and Dental Management; PLOS One; Polymer International; Polymers (MDPI); Polymers for Advanced Technologies; Proceedings of the Estonian Academy of Sciences; Recent Patents on Engineering (Bentham Science Publisher); Scientific Reports (Nature Publishing Group); Solid State Science; Surface and Coatings Technology; Surface Review and Letters; The Scientific World Journal (Hindawi).

Negli anni 2015, 2016 e 2017 è stato insignito della menzione "Outstanding Reviewer" dagli Editori delle riviste Acta Biomaterialia, Materials Science and Engineering C, Journal of Non-

Crystalline Solids, Surface and Coatings Technology, Materials Letters, Journal of the European Ceramic Society (Elsevier), Materials e Polymers (MDPI).

Nel 2017 è stato insignito della menzione "Outstanding Reviewer" dagli Editori della rivista International Journal of Applied Ceramic Technology.

Da Dicembre 2012 è membro dell'Editorial Board della rivista International Journal of Materials Science and Applications (Science Publishing Group).

Da Settembre 2013 è membro dell'Editorial Board della rivista The Open Access Journal of Science and Technology (AgiAI Publishing House).

Da Marzo 2014 è membro dell'Editorial Board della rivista Letters in Applied NanoBioScience.

Da Marzo 2015 è membro dell'Editorial Board della rivista Jacobs Journal of Regenerative Medicine (Jacobs Publisher).

Da Luglio 2015 è Associate Editor di Biomaterials – Specialty section of Frontiers in Bioengineering and Biotechnology and Materials.

Da Luglio 2018 è membro dell'Editorial Board della rivista Materials (MDPI).

E' stato Guest Editor dello special issue "Bioactive Glasses 2017" sulla rivista Materials (MDPI).

E' stato Guest Editor dello special issue "Recent Advances in Bioactive Glasses" sulla rivista Journal of Functional Biomaterials (MDPI).

E' stato Guest Editor dello special issue "Bioceramics for healthcare" sulla rivista International Journal of Applied Ceramic Technology (Wiley).

E' Guest Editor dello special issue "Advances in bioceramics", associato all'omonimo simposio del congresso ICC7 (Foz de Iguacu, Brazil, 17-21 Giugno 2018), sulla rivista International Journal of Applied Ceramic Technology (Wiley).

E' Guest Editor, con il Prof. Dilshat Tulyaganov, dello special issue "Bioactive Ceramics and Glasses 2019" sulla rivista Materials (MDPI).

E' Guest Editor, con i Drs. Saeid Kargozar e Masoud Mozafari, del topical issue "Bioactive Glasses and Glass-Ceramics: Interactions with the Biological Environment" sulla rivista Frontiers in Bioengineering and Biotechnology (Frontiers).

E' Guest Editor, con il Dr. Saeid Kargozar, dello special issue "Biomedical Applications of Cerium-Doped Materials and Nanoceramics" sulla rivista Molecules (MDPI).

Partecipazione a comitati di valutazione di progetti scientifici

Reviewer esterno (da Ottobre 2015) per il National Science Center ed il Polish Ministry of Science and Higher Education, con il compito di valutare proposte di progetti di ricerca finanziabili dal governo polacco.

Reviewer esterno (da Dicembre 2015) per la Chilean National Science and Technology Commission (CONICYT) con il compito di valutare proposte di progetti di ricerca finanziabili dal governo cileno.

Reviewer esterno (da Agosto 2018) per lo Irish Research Council con il compito di valutare proposte di progetti di ricerca finanziabili dal governo irlandese nell'ambito del Advanced Laureate Awards (ALA) Programme..

Attività e responsabilità istituzionali

Dal 2012 al 2014 è stato membro invitato del Collegio dei docenti di Architettura del Politecnico di Torino.

Dal 2017 è membro effettivo del Collegio dei docenti di Ingegneria Civile del Politecnico di Torino.

Da Novembre 2018 è membro effettivo del Collegio dei docenti di Ingegneria Biomedica del Politecnico di Torino

Da Novembre 2018 è membro invitato del Collegio dei docenti di Ingegneria Meccanica, Aerospaziale, dell'Autoveicolo e della Produzione del Politecnico di Torino

Da Novembre 2017 è membro invitato del Collegio di Dottorato Interateneo in Bioingegneria e Scienze medico-chirurgiche (Politecnico di Torino – Università di Torino).

Dal 2012 ha fatto parte di tre commissioni di Laurea Magistrale in Ingegneria Biomedica ed una commissione di Laurea Magistrale in Ingegneria dei Materiali presso il Politecnico di Torino.

Su segnalazione del Dipartimento di afferenza (DISAT), è stato nominato aggregato esperto (per l'area di Ingegneria dei materiali) alla commissione del settore industriale per gli Esami di Stato per l'abilitazione alla professione di ingegnere nelle sessioni I e II del 2018.

Responsabilità in convegni, partecipazione a società scientifiche

Nel corso del congresso internazionale Euromat 2011 (Montpellier, 12-15 Settembre 2011) è stato co-chairman (con il Prof. Aldo Boccaccini) nella sessione "Surface modifications and functionalization" (Symposium "Bioactive coatings and material-tissue interface", Area "Healthcare applications").

Nel 2018 è stato co-organizzatore (co-chair), con Juliana Marchi e Roger Narayan, del simposio "Advances in bioceramics" al congresso ICC7 (7th International Congress on Ceramics, Foz de Iguacu, Brazil, 17-21 Giugno 2018). Nell'ambito di questo simposio è stato anche chairman della sessione "Characterization of bioceramics".

Dal 2008 è membro del Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB).

Dal 2009 è membro della Società Italiana Biomateriali (SIB).

Dal 2014 è membro della Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society (TERMIS).

Da Marzo 2018 è membro della American Ceramic Society.

Da Novembre 2018 è membro del Consorzio INSTM.

Da Gennaio 2019 è membro del centro nazionale 3R per la riduzione della sperimentazione animale in ambito scientifico, in particolare sui biomateriali.

Altre attività di supporto alla ricerca

Partecipazione ed organizzazione de "La Notte dei Ricercatori", evento di divulgazione scientifica nazionale al grande pubblico, negli anni 2011, 2012, 2013, 2015, 2016 e 2016 come membro dello staff del Politecnico di Torino (settore Scienza e tecnologia dei materiali).

Attività di consulenza

- Analisi di tessere vetrose di epoca Romana in collaborazione con il Museo Diocesano Astese (Asti, 2012), riguardante la caratterizzazione termica, microstrutturale, morfologica e meccanica dei manufatti.

- Studio di fattibilità commissionato dalla ditta IRIS Ambiente (Firenze) per la produzione di ceramici porosi a partire a scorie vetrificate (Cinderlite®) per l'isolamento termico (2015). L'attività ha previsto l'analisi termica, morfologica, composizionale e microstrutturale delle scorie, nonché la realizzazione di alcuni prototipi (sferette porose) che sono state caratterizzate dal punto di vista meccanico e morfologico in modo non distruttivo (micro-tomografia).

- Studio commissionato dalla ditta Tecnider (Asti) per effettuare l'analisi morfologica, composizionale e termica di scorie alluminose addizionate con polveri ceramiche (2015).

- Studio commissionato dalla ditta Brembo (Bergamo, 2016-2017) per verificare la fattibilità di giunzioni metallo/ceramico (alluminio/CMC) in dispositivi frenanti degli autoveicoli. Lo studio ha riguardato la realizzazione delle giunzioni tramite colle epossidiche, grafitiche e leghe brasanti, unitamente alla loro caratterizzazione meccanica.

- Attività di consulenza per la società "Acqua e sole" (2018-2019) sul riciclo e riuso di scorie industriali (progetto NEORURALE).

- Attività di consulenza per la società "Iris Srl" (2018-2019) sul riciclo e riuso di scorie industriali.

ATTIVITÀ DIDATTICA UNIVERSITARIA

Svolge attività didattica universitaria dall'Anno Accademico 2006-2007 (vedi dettagli dell'attività didattica nella sezione sottostante), che risulta pienamente inquadrata nel settore della Scienza e tecnologia dei materiali. Dal 2010 è inserito negli Albi dei docenti a contratto del Politecnico di Torino come idoneo ad avere la piena titolarità di corsi universitari nei settori SSD ING-IND/22 e ING-IND/34. Ha avuto la titolarità di alcuni corsi afferenti alla scienza e tecnologia dei materiali, tenuti sia in lingua Italiana sia interamente in lingua Inglese.

Dal 2014 è stato nominato cultore della materia in Scienza e tecnologia dei materiali presso l'Università di Torino.

Complessivamente, a partire dal 2007 fino ad oggi ha svolto circa 690 ore di didattica universitaria, comprendenti quasi 500 ore di didattica frontale, di cui 180 ore erogate in lingua Inglese, e 200 ore circa di esercitazione.

Ha frequentato, da Febbraio a Giugno 2017 presso il Politecnico di Torino, il corso di formazione avanzata sulla didattica universitaria "Apprendere ad insegnare nella higher education – percorso formativo: junior faculty learning" (40 ore).

Anno Accademico 2006-2007

- 02IQVFS Biomateriali II (6 ore esercitazione) – Laurea Specialistica in Ing. Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2007-2008

- 09CFRET Scienza e tecnologia dei materiali/Biomateriali (8 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino

- 09CFRET Scienza e tecnologia dei materiali/Biomateriali (2 ore lezione) – Laurea in Ing.

Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino

- 02IQVFS Biomateriali II (18 ore esercitazione) – Laurea Specialistica in Ing. Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2008-2009

- 02IQVFS Biomateriali II (18 ore esercitazione + 2 ore lezione) – Laurea Specialistica in Ing. Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino
- 09CFRET Scienza e tecnologia dei materiali/Biomateriali (14 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2009-2010

- 02IQVFS Biomateriali II (12 ore esercitazione + 4 ore lezione) – Laurea Specialistica in Ing. Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino
- 08CFRFJ Scienza e tecnologia dei materiali (12 ore lezione) – Laurea in Ing. Meccanica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino
- 09CFRET Scienza e tecnologia dei materiali/Biomateriali (18 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2010-2011

- 02IQVFS Biomateriali II (18 ore esercitazione + 3 ore lezione) – Laurea Specialistica in Ing. Biomedica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino
- 02ILSMZ Ceramiche avanzate (2 ore lezione) – Laurea Specialistica in Ing. dei Materiali, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino
- 01CFNGQ Scienza dei materiali (8 ore tutorato) – Laurea in Ing. Civile (teledidattica), I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino
- 08CFRFJ Scienza e tecnologia dei materiali (2 ore lezione) – Laurea in Ing. Meccanica, I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino
- 06DAIDR Progetto multidisciplinare II (28 ore lezione) – Laurea in Ing. Meccanica, II Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino (sede di Vercelli)
- 02EGJAG Materiali lapidei (titolare; 3 CFU - 36 ore lezione) – Laurea Specialistica in Architettura (restauro e valorizzazione), II Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino
- 01MOWKI Vetri innovativi e componenti a base di vetri innovativi (1 ora lezione) – Corso di Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Materiali, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2011-2012

- Scienza e tecnologia dei materiali (2 ore lezione) – Laurea magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Torino
- 01OTZLU Science of materials (titolare; 6 CFU - 60 ore lezione; corso erogato interamente in lingua Inglese) – Laurea in Architecture, Interfacoltà di Architettura, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2012-2013

- 02NXOQN Sostenibilità di processi e prodotti nei materiali per l'architettura (titolare; 4 CFU – 24 ore lezione + 18 ore esercitazione) – Laurea magistrale in Architettura per il Progetto Sostenibile, II Facoltà di Architettura, Politecnico di Torino
- 01BOECC Materiali (8 ore tutorato) – Laurea in Ing. Elettrica (teledidattica), I Facoltà di Ingegneria, Politecnico di Torino
- 01OTZLU Science of materials (titolare; 6 CFU - 60 ore lezione; corso erogato interamente in lingua Inglese) – Laurea in Architecture, Interfacoltà di Architettura, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2013-2014

- 01OTZLU Science of materials (titolare; 6 CFU - 60 ore lezione; corso erogato interamente in lingua Inglese) – Laurea in Architecture, Interfacoltà di Architettura, Politecnico di Torino
- 01NZTMV Materiali e superfici ingegnerizzate per applicazioni in medicina (2 ore lezione) – Laurea Magistrale in Ing. Biomedica, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2014-2015

- MED0160E Scienza e tecnologia dei materiali (10 ore lezione) nel corso integrato Materiali dentari e tecnologie protesiche (15 CFU) – Laurea magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Torino

Anno Accademico 2015-2016

- MED0160E Scienza e tecnologia dei materiali (10 ore lezione) nel corso integrato Materiali

dentari e tecnologie protesiche (15 CFU) – Laurea magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Torino

● 04CFRMC Scienza e tecnologia dei materiali (27 ore lezione + 12 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Civile, Edile ed Ambientale, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2016-2017

● MED0160E Scienza e tecnologia dei materiali (10 ore lezione) nel corso integrato Materiali dentari e tecnologie protesiche (15 CFU) – Laurea magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Torino

● 02ILSMZ Ceramiche avanzate (2 ore lezione + 15 ore tutoraggio laboratorio) – Laurea magistrale in Ing. Dei Materiali, Politecnico di Torino

● 04CFRMB Scienza e tecnologia dei materiali (2 ore esercitazione) – Laurea in Ing Chimica e alimentare, Politecnico di Torino

● 04CFRMC Scienza e tecnologia dei materiali (18 ore lezione + 6 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Civile, Edile ed Ambientale (filiera 1), Politecnico di Torino

● 04CFRMC Scienza e tecnologia dei materiali (30 ore lezione + 6 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Civile, Edile ed Ambientale (filiera 2), Politecnico di Torino

● 01NKZMN Scienza e tecnologia dei materiali (17 ore lezione + 3 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Meccanica e dell'Autoveicolo, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2017-2018

● MED0160E Scienza e tecnologia dei materiali (10 ore lezione) nel corso integrato Materiali dentari e tecnologie protesiche (15 CFU) – Laurea magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Torino

● 04CFRMC Scienza e tecnologia dei materiali (17 ore lezione + 3 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Civile, Edile ed Ambientale (filiera 1), Politecnico di Torino

● 01NKZMN Scienza e tecnologia dei materiali (17 ore lezione + 3 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Meccanica e dell'Autoveicolo, Politecnico di Torino

Anno Accademico 2018-2019

● MED0160E Scienza e tecnologia dei materiali (10 ore lezione) nel corso integrato Materiali dentari e tecnologie protesiche (15 CFU) – Laurea magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Torino

● 04CFRMC Scienza e tecnologia dei materiali (15 ore lezione + 6 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Civile, Edile ed Ambientale (filiera 1), Politecnico di Torino

● 01NKZMN Scienza e tecnologia dei materiali (20 ore lezione + 3 ore esercitazione) – Laurea in Ing. Meccanica e dell'Autoveicolo, Politecnico di Torino

● 01RWEMX Technology of construction materials (30 ore lezione) – Laurea Magistrale in Civil Engineering, Politecnico di Torino

ALTRE ATTIVITÀ DIDATTICHE

● Titolare per l'Anno Scolastico 2006-2007 della cattedra di Matematica presso l'ITIS "A. Artom" di Asti.

CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

MADRELINGUA
ALTRE LINGUE

ITALIANO
INGLESE (CONSEGUIMENTO DEL **P.E.T.** A **MARZO 2003** CON RISULTATO **PASS WITH MERIT**)
FRANCESE (SCOLASTICO)

CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE

- pacchetto office (Word, Excel, Power Point)
- MATLAB
- Mimics
- Rhinoceros
- Ansys
- X' PERT High score (diffrazione a raggi X)

- QWIN Leica (analisi di immagini).
- Origin
- In generale, software di uso comune per interfacciarsi alle apparecchiature e strumentazioni atte alla caratterizzazioni di materiali e dispositivi dal punto di vista chimico, fisico, morfologico, strutturale e meccanico.
- Software per l'uso di apparecchiature SEM
- Software per l'analisi micro-tomografica dei materiali (micro-CT SkyScan).

ULTERIORI INFORMAZIONI

Premi e borse di studio

- Vincitore del concorso nazionale bandito dal MIUR-INAIL nel 2003-2004 per progetti e lavori in materia di sicurezza, salute ed ergonomia in ambienti di vita, studio e lavoro (Titolo dell'elaborato presentato: Comfort in bicicletta).
- Terzo classificato al Premio GiovedìScienza 2014 (patrocinato da CentroScienza, Città di Torino, Provincia di Torino e Regione Piemonte) per la divulgazione scientifica (presentazione intitolata "Biovetri per la medicina rigenerativa").
- Menzione "Outstanding Reviewer" per la rivista Acta Biomaterialia (Elsevier), anno 2015
- Menzione "Outstanding Reviewer" per la rivista Materials Science and Engineering C (Elsevier), anno 2015
- Menzione "Outstanding Reviewer" per la rivista Journal of Non-Crystalline Solids (Elsevier), anno 2015
- Menzione "Outstanding Reviewer" per la rivista Materials e Polymers (MDPI), anno 2015
- Menzione "Outstanding Reviewer" per la rivista International Journal of Applied Ceramic Technology (Wiley), anno 2017
- Top-cited article Award per l'anno 2017 nel Journal of Non-Crystalline Solids (articolo: F. Baino, G. Novajra, V. Miguez-Pacheco, A.R. Boccaccini, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glasses: special applications outside the skeletal system. J Non-Cryst Solids 2016;432:15-30).
- Cover del 9th issue della rivista Materials (Settembre 2018); articolo di riferimento: Production and physicochemical characterization of Cu-doped silicate bioceramic scaffolds
- Menzione "Outstanding Associate Editor" per la rivista International Journal of Applied Ceramic Technology (Wiley), anno 2018.

Corsi di formazione

- Corso di formazione generale sulla sicurezza nei luoghi di lavoro (in particolare nei laboratori scientifici universitari), tenuto dall'Ing. Davide Negro, in ottemperanza del D.LGS 81/08 e s.m.i. art 37 (durata 4,5 ore, 8 Maggio 2018, Politecnico di [Torino](#)).
- Corso di formazione specifica sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro (in particolare nei laboratori scientifici universitari), tenuto dall'Ing. Davide Negro, in ottemperanza del D.LGS 81/08 e s.m.i. art 37 (durata 8 ore, 21 Novembre 2018, Politecnico di [Torino](#)).

Partecipazione a workshops e colloquia:

1. III KMM-NoE industrial Workshop. CRFiat, Orbassano (Torino), 31 Gennaio - 1 Febbraio 2008.
2. International workshop on cellular materials (IWOCMat'11) (Torino, 16 Dicembre 2011)
Presentazione orale e poster: "Microstructural characterization and *in vitro* bioactivity of glass-ceramic scaffolds for bone regeneration by X-ray synchrotron microtomography".
3. EU project GlaCERCo-ITN, International Project Management Workshop, Politecnico di Torino. 17-18 Luglio 2012
4. EU-funded MATCh project, Workshop "Glasses and ceramics for biomedical applications", I3P – Politecnico di Torino, 24-25 Ottobre 2012.
Presentazione orale su invito: "Glass-ceramic scaffolds for bone substitution".
5. EU-funded project GLACERCO, Workshop "Glass and ceramic composites for high technology applications", I3P – Politecnico di Torino, 21-22 Novembre 2012.
6. NIS colloquium: "Advances in biomaterials: combining simulations and experiments". Università di Torino, 28-29 Novembre 2013.
7. II International Symposium on Peripheral Nerve Regeneration. Torino, 23-25 Gennaio 2014.
8. Workshop "Materials for health: a value chain in the frame of H2020". I3P – Politecnico di Torino, 16-17 Luglio, 2014.
9. 7th Industrial Workshop – Biomaterials: key technologies for better healthcare. Erlangen (Germany), 27-28 Settembre 2017.
Presentazione orale: S. Spriano, F. Baino, C. Balagna, M. Cazzola, A. Cochis, M. Ferraris, S. Ferraris, M. Miola, S. Perero, C. Ramskogler, L. Rimondini, A. Varesano, E. Verné, C. Vineis, F. Warchomicka. Surface modifications at the nanoscale for a better integration of implants to the hard and soft tissues and a reduced bacterial contamination.

10. Advanced materials for high growth industries, CoACH Industrial Workshop Politecnico di Torino, 3-4 Ottobre 2018.

Partecipazione a congressi/seminari in qualità di speaker per presentazioni orali o poster:

1. Nanotechnologies for functional repair and regenerative medicine: the role of ceramics as in bulk and as coatings. Ceramics, cells and tissues - XI Seminar and Meeting, Faenza (I) October 2-5, 2007.

Presentazione orale: "Micro-CT studies on 3D bioactive glass-ceramic scaffolds for bone regeneration"

2. I Congresso Nazionale di Bioingegneria, Pisa July 3-5, 2008.

Poster: "Bioactive glass-ceramic scaffolds containing mesoporous silica as composite systems for bone substitution and drug release"

3. Surface-reactive biomaterials as scaffolds and coatings: interactions with cells and tissues . Ceramics, cells and tissues - XII Seminar and Meeting, Faenza (I) May 19-22, 2009.

Due presentazioni orali:

- "High-strength bioactive glass-ceramic scaffolds for bone tissue engineering"

- "Tailoring and properties of mesoporous glass membranes with enhanced bioactivity for bone regeneration"

4. Congresso Nazionale Biomateriali 2009, Salice Terme (PV) June 15-17, 2009.

Presentazione orale: "Bioactive glass-ceramic scaffolds with gradient of porosity for bone tissue regeneration"

5. Congresso Nazionale Biomateriali 2010, Camogli (GE) May 24-26, 2010.

Presentazione orale: "Synthesis, properties and biological interaction with human marrow stromal cells of glass-ceramic P₂O₅-based resorbable scaffolds"

6. II Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 (Torino (I)), 8-10 Luglio 2010.

Poster: "Design of glass-ceramic scaffolds properties by adjusting the composition of starting parent glass"

7. Euromat 2011 (Montpellier (F), 12-15 Settembre 2011)

Presentazione orale: "Bioactive glass-derived trabecular coating: a smart solution for enhancing osteointegration of prosthetic elements"

8. Biofoams 2011 (Capri (I), 21-23 Settembre 2011)

Presentazione orale: "Bioactive glass-ceramic scaffolds for bone tissue restoration"

9. III Congresso Nazionale di Bioingegneria, Roma, June 27-29, 2012

Due poster:

- "Smart biomaterials with tailored properties"

- "Bioactive glass-derived scaffolds as trabecular coatings on prosthetic devices"

10. XXXVII Congresso Società Oftalmologica Nord-Occidentale, Ruta di Camogli (GE), 5-6 Ottobre, 2012.

Presentazione orale su invito: "Nuove prospettive per i biomateriali oculari impiantabili: rivestimenti antibatterici su dispositivi per oftalmoplastica"

11. XI Congresso Internazionale Società Oftalmologica Italiana (SOI). Milano, 15-18 Maggio, 2013.

Presentazione orale: "Rivestimenti antibatterici su dispositivi per implantologia oculare"

12. CERMODEL 2013 – Modelling and simulation meet innovation in ceramics technology, Trento, 10-12 Luglio, 2013.

Presentazione orale: "Models for tensile and compressive strength of 3-D porous bioceramic scaffolds"

13. ESB 2013 – XXV Symposium of the European Society for Biomaterials, Madrid, 8-12 Settembre, 2013

Presentazione orale: "Smart glass-derived coatings to improve the osteointegration of ceramic prosthetic devices"

Poster: "Optimization of glass-ceramic scaffolds for bone repair: 3D architecture, mechanical

strength and quantification of in vitro bioactivity by X-ray micro-CT”

Presentazione orale nella special session “Bioceramics for the future”: “Monoblock acetabular cup with trabecular-like coating (MATCh)”

14. TERMIS 2014, Genova, 10-13 Giugno 2014.

Poster: “Micromechanical modelling of tissue engineering scaffolds: a bridge between process and performance”

Poster: “Mesoporous glass coating on bone tissue engineering scaffolds to improve bioactivity”

15. Joint seminar between Politecnico di Torino and Hokkaido University (Japan): Research Updates of Mechanical Engineering Toward Ageing Society. Torino, 1 Dicembre 2014.

Invited oral presentation: “Modelling of the strength-porosity relationship in glass-ceramic foam scaffolds for bone tissue engineering”

16. CERMODEL 2015 – Modelling and simulation meet innovation in ceramics technology, Trento, 1-3 Luglio, 2015.

Presentazione orale (su invito): “Modelling of the architecture of healthy and osteoporotic bone using porous bioceramic scaffolds”

17. CIMTEC 2016 – International conference on modern materials and technologies, Perugia, 5-9 Giugno, 2016.

Hot poster: “Antibacterial nanocoatings on ocular devices”

18. CERMODEL 2017 – Modelling and simulation meet innovation in ceramics technology, Trento, 26-28 Luglio, 2017.

Presentazione orale (su invito): “Microstructural characterization and modelling of bioceramic orbital implants”

19. ESB 2017 – 28th Congress of the European Society for Biomaterials, Athens, 4-8 Settembre, 2017.

Presentazione orale: “Multifunctional Fe-containing sol-gel bioactive glasses”

Poster: “Osteogenic evaluation of stem cell-seeded bioactive glasses containing strontium and cobalt in a critical size defect in rabbit femur”

Poster: “Novel bioceramics for use as orbital implant materials”

20. International Conference “Tissue Regeneration: Advanced Ceramics and Composites – TRACE”, Genova, 19-20 Settembre, 2017.

Presentazione orale (su invito): “Antibacterial nanostructured coatings obtained by co-sputtering of silver and silica”

21. 7th International Congress on Ceramics (ICC7), Foz de Iguacu (Brazil), 17-21 June, 2018.

Presentazione orale (su invito): “Bioactive glasses for tissue engineering: where are we and where are we going?”

Presentazione orale: “3D printing of bioactive glass scaffolds with porosity gradient for bone tissue engineering”

Presentazione orale: “Fabrication and characterization of porous glass-ceramics as novel orbital implant materials”

Partecipazione ad altri eventi

Scuola Interpolitecnica di Dottorato, 6 Marzo 2015, presentazione da parte del dottorando Silvia Caddeo del poster: S. Caddeo, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli, Composite scaffolds to model ageing bone tissue.

Publicazioni

Publicazioni su riviste internazionali

1. C. Vitale-Brovarone, F. Baino, G. Martinasso, R. Canuto, F. Bassi, E. Verné. Glass-ceramic scaffolds and shock waves effect on cells migration. *Key Eng Mater* 2008;361-363:233-236.
2. C. Vitale-Brovarone, E. Verné, F. Baino, G. Ciapetti, E. Leonardi and N. Baldini. Bioresorbable phosphate scaffolds for bone regeneration. *Key Eng Mater* 2008;361-363:241-244.

3. R. Mortera, B. Onida, S. Fiorilli, V. Cauda, C. Vitale Brovarone, F. Bains, E. Verné, E. Garrone. Synthesis and characterization of MCM-41 spheres inside bioactive glass-ceramic scaffold. *Chem Eng J* 2008;137:54-61.
4. C. Vitale-Brovarone, F. Bains, E. Verné. High strength bioactive glass-ceramic scaffolds for bone regeneration. *J Mater Sci: Mater Med* 2009;20:643-653.
5. C. Vitale-Brovarone, F. Bains, M. Miola, R. Mortera, B. Onida, E. Verné. Glass-ceramic scaffolds containing silica mesophases for bone grafting and drug delivery. *J Mater Sci: Mater Med* 2009;20:809-820.
6. C. Renghini, V. Komlev, F. Fiori, E. Verné, F. Bains, C. Vitale-Brovarone. Micro-CT studies on 3-D bioactive glass-ceramic scaffolds for bone regeneration. *Acta Biomater* 2009;5:1328-1337.
7. F. Bains, Enrica Verné, C. Vitale-Brovarone. 3-D high strength glass-ceramic scaffolds containing fluoroapatite for load-bearing bone portions replacement. *Mater Sci Eng C* 2009;29:2055-2062.
8. F. Bains, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Feasibility, tailoring and properties of polyurethane/bioactive glass composite scaffolds for tissue engineering. *J Mater Sci: Mater Med* 2009;20:2189-2195.
9. C. Vitale-Brovarone, F. Bains, O. Bretcanu, E. Verné. Foam-like scaffolds for bone tissue engineering based on a novel couple of silicate-phosphate specular glasses: synthesis and properties. *J Mater Sci: Mater Med* 2009;20:2197-2205.
10. E. Leonardi, G. Ciapetti, N. Baldini, G. Novajra, E. Verné, F. Bains, C. Vitale-Brovarone. Response of human bone marrow stromal cells to a resorbable P₂O₅-SiO₂-CaO-MgO-Na₂O-K₂O phosphate glass-ceramic for tissue engineering applications, *Acta Biomater* 2010;6:598-606.
11. C. Vitale-Brovarone, F. Bains, E. Verné. Feasibility and Tailoring of Bioactive Glass-ceramic Scaffolds with Gradient of Porosity for Bone Grafting. *J Biomater Appl* 2010;24:693-712.
12. P. Gentile, V. Chiono, F. Boccafoschi, F. Bains, C. Vitale-Brovarone, E. Verné, N. Barbani, G. Ciardelli. Composite films of gelatin and hydroxyapatite/bioactive glass for tissue engineering applications, *J Biomater Sci Polym Ed* 2010;21:1207-1226.
13. G. Muzio, E. Verné, R.A. Canuto, G. Martinasso, S. Saracino, F. Bains, M. Miola, L. Berta, R. Frairia, C. Vitale-Brovarone. Shock waves induce activity of human osteoblast-like cells in bioactive scaffolds. *J Trauma Injury Infection Crit Care* 2010;68:1439-1444.
14. F. Bains, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Bioactive pore-graded glass-ceramic scaffolds for bone tissue regeneration. *J Appl Biomater Biomech* 2010;8:104.
15. R. Mortera, F. Bains, G. Croce, S. Fiorilli, C. Vitale-Brovarone, E. Verné, B. Onida. Monodisperse mesoporous silica spheres inside a bioactive macroporous glass-ceramic scaffold. *Adv Eng Mater* 2010;12:B256-B259.
16. F. Bains. The use of polymers in the treatment of retinal detachment: current trends and future perspectives. *Polymers* 2010;2:286-322.
17. F. Bains. Scleral buckling biomaterials and implants for retinal detachment surgery. *Med Eng Phys* 2010;32:945-956.
18. F. Bains. Evaluation of the relationship between the body positioning and the postural comfort of non-professional cyclists: a new approach. *J Sports Med Phys Fitness* 2011;51:59-65.
19. F. Bains, C. Vitale-Brovarone. Three-dimensional glass-derived scaffolds for bone tissue engineering: current trends and forecasts for the future. *J Biomed Mater Res A* 2011;97:514-535.
20. F. Bains. Towards an ideal biomaterial for vitreous replacement: historical overview and future trends. *Acta Biomater* 2011;7:921-935.
21. F. Bains. Biomaterials and implants for orbital floor repair. *Acta Biomater* 2011,7:3248-3266.
22. P. Gentile, M. Mattioli-Belmonte, F. Bains, C. Tonda-Turo, V. Chiono, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli. Bioactive composite scaffolds mimic bone tissue. *Histol Histopathol* 2011;26:164-165.
23. C. Vitale-Brovarone, G. Ciapetti, E. Leonardi, N. Baldini, O. Bretcanu, E. Verné, F. Bains. Resorbable Glass-Ceramic Phosphate-Based Scaffolds for Bone Tissue Engineering: Synthesis, Properties and In Vitro Effects on Human Marrow Stromal Cells. *J Biomater Appl*, 2011;26:465-489.
24. F. Bains, A. Quaglia. Evidences of glass-ceramic white opaque tesserae from Roman age: a thermo-analytical approach. *Mater Lett* 2012;74:194-196.
25. F. Bains, S. Fiorilli, R. Mortera, B. Onida, E. Saino, L. Visai, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Mesoporous bioactive glass as a multifunctional system for bone

- regeneration and controlled drug release. *J Appl Biomater Funct Mater* 2012;10:12-21.
26. P. Gentile, M. Mattioli-Belmonte, V. Chiono, C. Ferretti, F. Baino, C. Tonda Turo, C. Vitale-Brovarone, I. Pashkuleva, R. L. Reis, G. Ciardelli. Bioactive glass/polymer composite scaffolds mimicking bone tissue. *J Biomed Mater Res A* 2012;100:2654-2667.
 27. P. Gentile, V. Chiono, C. Tonda-Turo, C. Mattu, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli. Bioresorbable glass effect on the physico-chemical properties of bilayered scaffolds for osteochondral regeneration. *Mater Lett* 2012;89:74-76.
 28. M. Ferraris, C. Balagna, S. Perero, M. Miola, S. Ferraris, F. Baino, A. Battiato, C. Manfredotti, E. Vittone, E. Vernè. Silver nanocluster/silica composite coatings obtained by sputtering for antibacterial applications. *IOP Conf Series: Mater Sci Eng* 2012;40:012037.
 29. C. Vitale-Brovarone, F. Baino, F. Tallia, C. Gervasio, E. Verné. Bioactive glass-derived trabecular coating: a smart solution for enhancing osteointegration of prosthetic elements. *J Mater Sci: Mater Med* 2012;23:2369-2380.
 30. Q. Chen, F. Baino, N.M. Pugno, C. Vitale-Brovarone. Bonding strength of glass-ceramic trabecular-like coatings to ceramic substrates for prosthetic applications. *Mater Sci Eng C* 2013;33:1530-1538.
 31. F. Baino, M. Ferraris, O. Bretcanu, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Optimization of composition, structure and mechanical strength of bioactive 3-D glass-ceramic scaffolds for bone substitution. *J Biomater Appl* 2013;27:872-890.
 32. C. Renghini, A. Giuliani, S. Mazzoni, F. Brun, E. Larsson, F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Microstructural characterization and in vitro bioactivity of porous glass-ceramic scaffolds for bone regeneration by synchrotron radiation X-ray microtomography. *J Eur Ceram Soc* 2013;33:1553-1565.
 33. H. Ma, F. Baino, S. Fiorilli, C. Vitale-Brovarone, B. Onida. Al-MCM-41 inside a glass-ceramic scaffold: a meso-macroporous system for acid catalysis. *J Eur Ceram Soc* 2013;33:1535-1543.
 34. F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Mechanical properties and reliability of glass-ceramic foam scaffolds for bone repair. *Mater Lett* 2014;118:27-30.
 35. F. Baino, S. Perero, S. Ferraris, M. Miola, C. Balagna, E. Verné, C. Vitale-Brovarone, A. Coggiola, D. Dolcino, M. Ferraris. Biomaterials for orbital implants and ocular prostheses: overview and future prospects. *Acta Biomater* 2014;10:1064-1087.
 36. O. Bretcanu, F. Baino, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Novel resorbable glass-ceramic scaffolds for hard tissue engineering: from the parent phosphate glass to its bone-like macroporous derivatives. *J Biomater Appl* 2014;28:1287-1303.
 37. Q. Chen, F. Baino, S. Spriano, N. Pugno, C. Vitale-Brovarone. Modelling of the strength-porosity relationship in glass-ceramic foam scaffolds for bone repair. *J Eur Ceram Soc* 2014;34:2663-2673.
 38. F. Tallia, M. Gallo, L. Pontiroli, F. Baino, S. Fiorilli, B. Onida, G.C. Anselmetti, A. Manca, C. Vitale-Brovarone. Zirconia-containing radiopaque mesoporous bioactive glasses. *Mater Lett* 2014;130:281-284.
 39. F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Bioceramics in ophthalmology. *Acta Biomater* 2014;10:3372-3397.
 40. G. Muzio, G. Martinasso, F. Baino, R. Frairia, C. Vitale-Brovarone, R.A. Canuto. Key role of the expression of bone morphogenetic proteins in increasing the osteogenic activity of osteoblast-like cells exposed to shock waves and seeded on bioactive glass-ceramic scaffolds for bone tissue engineering. *J Biomater Appl* 2014;29:728-736.
 41. S. Caddeo, F. Baino, A.M. Ferreira, S. Sartori, G. Novajra, G. Ciardelli, C. Vitale-Brovarone. Collagen/polyurethane-coated bioactive glass: early achievements towards the modelling of healthy and osteoporotic bone. *Key Eng Mater* 2015;631:184-189.
 42. F. Baino, F. Tallia, G. Novajra, J. Minguella, M.A. Montealegre, F. Korkusuz, C. Vitale-Brovarone. Novel bone-like porous glass coatings on Al₂O₃ prosthetic substrates. *Key Eng Mater* 2015;631:236-240.
 43. G. Novajra, P. Perdika, R. Pisano, F. Baino, J.R. Jones, A.R. Boccaccini, R. Detsch, C. Vitale-Brovarone. Tailoring of bone scaffold properties using silicate/phosphate glass mixtures. *Key Eng Mater* 2015;631:283-288.
 44. F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Feasibility of glass-ceramic coatings on alumina prosthetic implants by airbrush spraying method. *Ceram Int*, 2015;41:2150-2159.
 45. S. Fiorilli, F. Baino, V. Cauda, M. Crepaldi, C. Vitale-Brovarone, D. Demarchi, B. Onida. Electrophoretic deposition of mesoporous bioactive glass on glass-ceramic

- foam scaffolds for bone tissue engineering. *J Mater Sci: Mater Med* 2015;26:art.21, pp.12.
46. F. Baino. How can bioactive glasses be useful in ocular surgery?. *J Biomed Mater Res A* 2015;103:1259-1275.
 47. F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Ceramics for oculo-orbital surgery. *Ceram Int* 2015;41:5213-5231.
 48. F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Trabecular coating on curved alumina substrates using a novel bioactive and strong glass-ceramic. *Biomed Glasses* 2015;1:31-40.
 49. F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Wollastonite-containing bioceramic coatings on alumina substrates: design considerations and mechanical modelling. *Ceram Int* 2015;41:11464-11470.
 50. F. Baino, G. Novajra, C. Vitale-Brovarone. Bioceramics and scaffolds: a winning combination for tissue engineering. *Front Bioeng Biotechnol* 2015;3:202.
 51. F. Baino, G. Novajra, V. Miguez-Pacheco, A.R. Boccaccini, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glasses: special applications outside the skeletal system. *J Non-Cryst Solids* 2016;432:15-30.
 52. F. Baino, M. Marshall, N. Kirk, C. Vitale-Brovarone. Design, selection and characterization of novel glasses and glass-ceramics for use in prosthetic applications. *Ceram Int* 2016;42:1482-1491.
 53. F. Baino, S. Ferraris, M. Miola, S. Perero, E. Verné, A. Coggiola, D. Dolcino, M. Ferraris. Novel antibacterial ocular prostheses: proof of concept and physico-chemical characterization. *Mater Sci Eng C* 2016;60:467-474.
 54. F. Baino, J. Minguella, N. Kirk, M.A. Montealegre, C. Fiaschi, F. Korkusuz, G. Orlygsson, C. Vitale-Brovarone. Novel full-ceramic monoblock acetabular cup with a bioactive trabecular coating: design, fabrication and characterization. *Ceram Int* 2016;42:6833-6845.
 55. F. Baino, S. Caddeo, G. Novajra, C. Vitale-Brovarone. Using porous bioceramic scaffolds to mimic healthy and osteoporotic bone. *J Eur Ceram Soc* 2016;36:2175-2182.
 56. M. Shahgholi, S. Oliviero, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, D. Gastaldi, P. Vena. Mechanical characterization of glass-ceramic scaffolds at multiple characteristic lengths through nanoindentation. *J Eur Ceram Soc* 2016;36:2403-2409.
 57. M. Miola, E. Verné, C. Vitale-Brovarone, F. Baino. Antibacterial bioglass-derived scaffolds: innovative synthesis approach and characterization. *Int J Appl Glass Sci* 2016;7:238-247.
 58. G. Iviglia, C. Cassinelli, D. Bollati, F. Baino, E. Torre, M. Morra, C. Vitale-Brovarone. Engineered porous scaffolds for periprosthetic infection prevention. *Mater Sci Eng C* 2016;68:701-715.
 59. G. Falvo D'Urso Labate, F. Baino, M. Terzini, A.L. Audenino, C. Vitale-Brovarone, P. Segers, R. Quarto, G. Catapano. Bone structural similarity score: a multiparametric tool to match properties of biomimetic bone substitutes with their target tissues. *J Appl Biomater Funct Mater* 2016;14:e277-e289.
 60. F. Baino, S. Fiorilli, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass-based materials with hierarchical porosity for medical applications: review of recent advances. *Acta Biomater* 2016;42:18-32.
 61. G. Iviglia, C. Cassinelli, E. Torre, F. Baino, M. Morra, C. Vitale-Brovarone. Novel bioceramic-reinforced hydrogel for alveolar bone regeneration. *Acta Biomater* 2016;44:97-109.
 62. F. Baino, I. Potestio. Orbital implants: state-of-the-art review with emphasis on biomaterials and recent advances. *Mater Sci Eng C* 2016;69:1410-1428.
 63. F. Baino, S. Perero, M. Miola, M. Ferraris. Antibacterial nanocoatings for ocular applications. *Adv Sci Technol* 2017;102:24-28.
 64. S. Tagliabue, E. Rossi, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, D. Gastaldi, P. Vena. Micro-CT based finite element models for elastic properties of glass-ceramic scaffolds. *J Mech Behavior Biomed Mater* 2017;65:248-255.
 65. F. Baino, S. Fiorilli, C. Vitale-Brovarone. Composite biomaterials based on sol-gel mesoporous silicate glasses: a review. *Bioengineering* 2017;4:15 (pp. 1-18).
 66. S. Kargozar, S.J. Hashemian, M. Soleimani, P.B. Milan, M. Askari, V. Khalaj, A. Samadikuchaksaraie, S. Hamzehlou, A.R. Katebi, N. Latifi, M. Mozafari, F. Baino. Acceleration of bone regeneration in bioactive glass/gelatin composite scaffolds seeded with bone marrow-derived mesenchymal stem cells over-expressing bone morphogenetic protein-7. *Mater Sci Eng C* 2017;75:688-698.
 67. F. Baino, E. Verné. Glass-based coatings on biomedical implants: a state-of-the-art review. *Biomed Glasses* 2017;3:1-17.
 68. G. Molino, A. Bari, F. Baino, S. Fiorilli, C. Vitale-Brovarone. Electrophoretic

- deposition of spray-dried Sr-containing mesoporous bioactive glass spheres on glass-ceramic scaffolds for bone tissue regeneration. *J Mater Sci* 2017;52:9103-9114.
69. F. Baino, M.A. Montealegre, G. Orlygsson, G. Novajra, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass coatings fabricated by laser cladding on ceramic acetabular cups: a proof-of-concept study. *J Mater Sci* 2017;52:9115-9128.
 70. G. Falvo D'Urso Labate, G. Catapano, C. Vitale-Brovarone, F. Baino. Quantifying the micro-architectural similarity of bioceramic scaffolds to bone. *Ceram Int* 2017;43:9443-9450.
 71. F. Baino, M. Ferraris. Learning from Nature: using bioinspired approaches and natural materials to make porous bioceramics. *Int J Appl Ceram Technol* 2017;14:507-520.
 72. M. Mattioli-Belmonte, C. De Maria, C. Vitale-Brovarone, F. Baino, M. Dicarolo, G. Vozzi. Pressure-activated microsyringe (PAM) fabrication of bioactive glass/poly(lactic-co-glycolic acid) composite scaffolds for bone tissue regeneration. *J Tissue Eng Reg Med* 2017;11:1986-1997.
 73. S. Kargozar, N. Lotfibakhshaiesh, J. Ai, M. Mozafari, P. Brouki Milan, S. Hamzehlou, M. Barati, F. Baino, R.G. Hill, M. Taghi Joghataei. Strontium- and cobalt-substituted bioactive glasses seeded with human umbilical cord perivascular cells to promote bone regeneration via enhanced osteogenic and angiogenic activities. *Acta Biomater* 2017;58:502-514.
 74. S. Kargozar, S. Hamzehlou, F. Baino. Potential of bioactive glasses for cardiac and pulmonary tissue engineering. *Materials* 2017;10:1429.
 75. F. Baino, E. Verné. Production and characterization of glass-ceramic materials for potential use in dental applications: thermal and mechanical properties, microstructure, and in vitro bioactivity. *Appl Sci* 2017;7:1330.
 76. F. Baino. Porous glass-ceramic orbital implants: a feasibility study. *Mater Lett* 2018;212:12-15.
 77. F. Baino, E. Fiume, M. Miola, F. Leone, B. Onida, F. Laviano, R. Gerbaldo, E. Verné. Fe-doped sol-gel glasses and glass-ceramics for magnetic hyperthermia. *Materials* 2018;11:173.
 78. S. Kargozar, F. Baino, S. Hamzehlou, R.G. Hill, M. Mozafari. Bioactive glasses: sprouting angiogenesis in tissue engineering. *Trends Biotechnol* 2018;36:430-444.
 79. E. Fiume, J. Barberi, E. Verné, F. Baino. Bioactive glasses: from parent 45S5 composition to scaffold-assisted tissue-healing therapies. *J Funct Biomater* 2018;9:24.
 80. F. Baino, S. Hamzehlou, S. Kargozar. Bioactive glasses: where are we and where are we going? *J Funct Biomater* 2018;9:25.
 81. F. Baino, E. Fiume. Quantifying the effect of particle size on the crystallization of 45S5 bioactive glass. *Mater Lett* 2018;224:54-58.
 82. M. Salerno, A. Reverberi, F. Baino. Nanoscale topographical characterization of orbital implant materials. *Materials* 2018;11:660.
 83. F. Baino, E. Verné, J. Massera. Additive manufacturing of bioactive glasses. *J 3D Print Med* 2018;2:47-49.
 84. F. Baino, G. Falvo D'Urso Labate, G. Gautier di Confienigo, M.G. Faga, C. Vitale-Brovarone, G. Catapano. Microstructural characterization and robust comparison of ceramic porous orbital implants. *J Eur Ceram Soc* 2018;38:2988-2993.
 85. F. Baino, I. Potestio. Editorial note to the Special Issue "Bioceramics for healthcare". *Int J Appl Ceramic Technol* 2018;15:819.
 86. F. Baino, E. Fiume, M. Miola, E. Verné. Bioactive sol-gel glasses: processing, properties, and applications. *Int J Appl Ceramic Technol* 2018;15:841-860.
 87. F. Baino, G. Gautier di Confienigo, M.G. Faga. Fabrication and morphological characterization of glass-ceramic orbital implants. *Int J Appl Ceramic Technol* 2018;15:884-891.
 88. S. Kargozar, M. Mozafari, R.G. Hill, P. Brouki Milan, M. Taghi Joghataei, S. Hamzehlou, F. Baino. Synergistic combination of bioactive glasses and polymers for enhanced bone tissue regeneration. *Mater Today Proc* 2018;5:15532-15539.
 89. S. Kargozar, F. Baino, N. Lotfibakhshaiesh, R.G. Hill, P. Brouki Milan, S. Hamzehlou, M. Taghi Joghataei, M. Mozafari. When size matters: biological response to strontium- and cobalt-substituted bioactive glass particles. *Mater Today Proc* 2018;5:15768-15775.
 90. F. Baino. Bioactive glasses - when glass science and technology meet regenerative medicine. *Ceram Int* 2018;44:14953-14966.
 91. M. Yu, E. Fiume, E. Verné, T. Saunders, M.J. Reece, F. Baino. Bioactive sol-gel glass-coated wood-derived biocarbon scaffolds. *Mater Lett* 2018;232:14-17.

92. F. Baino, I. Potestio, C. Vitale-Brovarone. Production and physicochemical characterization of Cu-doped silicate bioceramic scaffolds. *Materials* 2018;11:1524.
93. S. Spriano, S. Yamaguchi, F. Baino, S. Ferraris. A critical review of multifunctional titanium surfaces: New frontiers for improving osseointegration and host response, avoiding bacteria contamination. *Acta Biomater* 2018;79:1-22.
94. S. Kargozar, F. Baino, S. Hamzehlou, R.G. Hill, M. Mozafari. Bioactive glasses entering the mainstream. *Drug Discovery Today* 2018;23:1700-1704.
95. S. Kargozar, M. Montazerian, S. Hamzehlou, H.W. Kim, F. Baino. Mesoporous bioactive glasses: promising platforms for antibacterial strategies. *Acta Biomater* 2018;81:1-19.
96. S. Kargozar, F. Baino, S. Javad Hoseini, S. Hamzehlou, M. Darroudi, J. Verdi, L. Hasanzadeh, H.W. Kim, M. Mozafari. Biomedical applications of nanoceramics: new roles for an old player. *Nanomedicine* 2018;13:3051-3069.
97. F. Baino, E. Fiume, M. Miola, F. Leone, B. Onida, E. Verné. Fe-doped bioactive glass-derived scaffolds produced by sol-gel foaming. *Mater Lett* 2019;235:207-211.
98. F. Baino, M. Ferraris. Production and characterization of ceramic foams derived from vitrified bottom ashes. *Mater Lett* 2019;236:281-284.
99. S. Caddeo, M. Mattioli-Belmonte, C. Cassino, N. Barbani, M. Dicarlo, P. Gentile, F. Baino, S. Sartori, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli. Newly-designed collagen/polyurethane bioartificial blend as coating on bioactive glass-ceramics for bone tissue engineering applications. *Mater Sci Eng C* 2019;96:218-233.
100. G. Iviglia, S. Kargozar, F. Baino. Biomaterials, current strategies, and novel nanotechnological approaches for periodontal regeneration. *J Funct Biomater* 2019;10:3.
101. S. Kargozar, M. Mozafari, S. Hamzehlou, P. Brouki Milan, H.W. Kim, F. Baino. Bone tissue engineering using human cells: a comprehensive review on recent trends, current prospects, and recommendations. *Appl Sci* 2019;9:174.
102. S. Kargozar, S. Hamzehlou, F. Baino. Can bioactive glasses be useful to accelerate the healing of epithelial tissues?. *Mater Sci Eng C* 2019;97:1009-1020.
103. F. Baino, J. Minguella-Canela, F. Korkusuz, P. Korkusuz, B. Kankılıç B, M.A. Montealegre, M.A. De los Santos-López, C. Vitale-Brovarone C. In vitro assessment of bioactive glass coatings on alumina/zirconia composite implants for potential use in prosthetic application. *Int J Mol Sci* 2019;20:722.

Book chapters

1. E. Verné, F. Baino, M. Miola, G. Novajra, R. Mortera, B. Onida, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass-ceramic/mesoporous silica composite scaffolds for bone grafting and drug release. In: *Nanostructured Materials and Systems: Ceramic Transactions*. Wiley (USA); 2010. Vol. 214. pp. 123-130.
2. F. Baino, C. Vitale-Brovarone. New trends in bone tissue engineering scaffolds: hierarchically porous glass and glass-ceramic structures. In: *Surface tailoring of inorganic biomaterials for biomedical applications*. L. Rimondini, C. Bianchi, E. Verné, Editors. Bentham Science Publishers; 2012. pp. 376-391.
3. C. Balagna, S. Ferraris, S. Perero, M. Miola, F. Baino, A. Coggiola, D. Dolcino, A. Battiato, C. Manfredotti, E. Vittone, E. Verné, M. Ferraris. Silver nanocluster/silica composite coatings obtained by sputtering for antibacterial applications. In: *Structural nanocomposites - perspectives for future applications*. J. Njuguna Editor. Springer-Verlag: Berlin Heidelberg, 2013. pp. 225-247.
4. F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass and glass-ceramic foam scaffolds for bone tissue restoration. In: *Biomedical foams for tissue engineering applications*. Paolo A. Netti Editor. Woodhead Publishing (Elsevier); 2014. pp. 213-248.
5. C. Balagna, S. Ferraris, S. Perero, M. Miola, F. Baino, A. Battiato, C. Manfredotti, E. Vittone, E. Verné, M. Ferraris. Sputtered silver nanocluster/silica composite coatings for antibacterial applications. In: *Comprehensive guide for nanocoatings technology – application and commercialization (Vol. 4)*. M. Aliofkhaezrai Editor. Nova Science Publishers: New York, 2015. pp. 81-105.
6. F. Baino, D. Dolcino. Biofunctional polymers: vitreoretinal surgery. In: *Encyclopedia of Biomedical Polymers and Polymeric Biomaterials*. Munmaya Mishra Editor. CRC Press 2015, Taylor and Francis (USA), pp. 836-856. DOI: 10.1081/E-EBPP-120051060. ISBN: 9781439898796.

7. F. Baino. Bioceramics and composites for orbital implants: current trends and clinical performance. In: Handbook of bioceramics and biocomposites. Iulian V. Antoniac Editor. Springer International Publishing: Berlin Heidelberg, 2016. pp. 1249-1274. ISSN: 978-3-319-12460-5. DOI: 10.1007/978-3-319-12460-5_60
8. F. Baino, I. Potestio. Special applications of bioactive glasses in otology and ophthalmology. In: Biocompatible glasses: from bone regeneration to cancer treatment (Advanced Structured Materials 53). J. Marchi Editor. Springer International Publishing Switzerland (Springer-Verlag): Berlin Heidelberg, 2016. pp. 227-248. ISSN: 18698433. ISBN: 978-3-319-44249-5.
9. G. Novajra, F. Baino, S. Raimondo, J. Lousteau, D. Milanese, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glasses for nerve repair. In: Bioactive glasses: fundamentals, technology and applications (RSC Smart Materials series 23). A.R. Boccaccini, D.S. Brauer, L. Hupa Editors. The Royal Society of Chemistry (RSC), Cambridge (UK), 2017. pp. 420-441. ISSN: 20460066. ISBN: 978-1-78262-201-7.
10. G. Kaur, J.C. Mauro, V. Kumar, G. Pickrell, F. Baino. How did bioactive glasses revolutionize medical science? A tribute to Larry Hench. In: Clinical applications of biomaterials. G. Kaur Editor. Springer International Publishing: Cham (Switzerland), 2017. pp. 1-34. ISBN 978-3-319-56059-5.
11. G. Kaur, F. Baino, J.C. Mauro, V. Kumar, G. Pickrell, N. Sriranganathan, S.G. Waldrop. Biomaterials for cell encapsulation: progress toward clinical applications. In: Clinical applications of biomaterials. G. Kaur Editor. Springer International Publishing: Cham (Switzerland), 2017. pp. 425-458. ISBN 978-3-319-56059-5.
12. F. Baino. Ceramics for bone replacement: commercial products and clinical use. In: Advances in ceramic biomaterials. P. Palmero, F. Cambier, E. De Barra Editors. Woodhead Publishing (Elsevier): Duxford (UK); 2017. pp. 249-278. ISBN: 978-0-08-100882-9.
13. F. Baino. Preface. In: Scaffolds for tissue engineering: Materials, technologies and clinical applications. F. Baino Editor. InTech: Rijeka (Croatia); 2017. ISBN 978-953-51-3642-2.
14. S. Kargozar, S. Hamzehlou, F. Baino. Effects of the biological environment on ceramics: degradation, cell response, and in vivo behavior. In: Fundamental biomaterials: ceramics. S. Thomas, P. Balakrishnan, M.S. Sreekala Editors. Woodhead Publishing (Elsevier): Duxford (UK); 2018. pp. 407-437. ISBN: 978-0-08-102204-7.
15. S. Kargozar, P. Brouki Milan, F. Baino, M. Mozafari. Nanoengineered biomaterials for bone/dental regeneration. In: Nanoengineered biomaterials for regenerative medicine. M. Mozafari, J. Rajadas, D. Kaplan Editors. Elsevier Inc.: Amsterdam (Netherlands); 2019. pp. 13-38. ISBN: 978-0-12-813355-2.

Proceedings

1. C. Vitale-Brovarone, E. Verné, F. Baino, C. Renghini, F. Rustichelli. Micro-CT studies on 3D bioactive glass-ceramic scaffolds for bone regeneration. In: Nanotechnologies for functional repair and regenerative medicine: the role of ceramics as in bulk and as coatings. Ceramics, cells and tissues - XI Seminar and Meeting, Faenza (I) October 2-5, 2007, 2007.
2. V. Cauda, R. Mortera, S. Fiorilli, B. Onida, F. Baino, E. Verné, C. Vitale-Brovarone, G. Croce, D. Viterbo, E. Garrone. Ordered mesoporous silica inside bioactive scaffolds for local drug release. In: Advanced micro- and mesoporous materials, Heron Press Science Book, K. Hadjiivanov, V. Valtchev, S. Mintova, G. Vayssi (BGR), Second International Symposium on Advanced Micro- and Mesoporous Materials, Varna September 6-9, 2007, pp. 251-258, 2008, Vol. 1, ISBN: 978-954-580-239-3.
3. E. Leonardi, G. Ciapetti, C. Vitale-Brovarone, F. Baino, E. Verné; N. Baldini. Risposta cellulare di precursori osteoblastici umani ad un nuovo vetro fosfato riassorbibile per la rigenerazione ossea. In: Book of abstracts, Congresso Nazionale Biomateriali 2008, Follonica September 17-19, 2008, 2008.
4. F. Baino, C. Vitale-Brovarone, R. Mortera, B. Onida, E. Verné. Bioactive glass-ceramic scaffolds containing mesoporous silica as composite systems for bone substitution and drug release. In: Congresso Nazionale di Bioingegneria 2008, Patron Editore, I Congresso Nazionale di Bioingegneria, Pisa July 3-5, 2008, pp. 377-379, 2008.

5. C. Vitale-Brovarone, F. Baino, B. Onida, S. Fiorilli, R. Mortera, E. Verné. Nano-structured Bioactive Glasses for Bone Tissue Engineering. In: XXII European Conference on Biomaterials. Proceedings on CD-ROM, file no. T176-217, ESB 2009, Lausanne (CH) September 7-11, 2009, 2009.
6. G. Novajra, C. Vitale-Brovarone, E. Verné, F. Baino. Processing and Properties of High Strength Bioactive Glass-ceramic Scaffolds for Bone Reconstructive Surgery. In: XXII European Conference on Biomaterials. Proceedings on CD-ROM, file no. P629-188, ESB 2009, Lausanne (CH) September 7-11, 2009, 2009.
7. E. Verné, F. Baino, M. Miola, G. Novajra, R. Mortera, B. Onida, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass-ceramic/mesoporous silica composite scaffolds for bone grafting and drug release. In: Proceedings of the 8th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology (PACRIM8). 8th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology (PACRIM8) (Vancouver (CA)) May 31 - June 5, 2009.
8. P. Gentile, F. Baino, V. Chiono, F. Boccafoschi, C. Tonda-Turo, C. Vitale-Brovarone, E. Verné, G. Ciardelli. Bioactive glass/polymer composite scaffolds for bone tissue repair. In: Surface-reactive biomaterials as scaffolds and coatings: interactions with cells and tissues, Ceramics, cells and tissues - XII Seminar and Meeting, Faenza (I) May 19-22, 2009, 2009.
9. F. Baino, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. High-strength bioactive glass-ceramic scaffolds for bone tissue engineering. In: Surface-reactive biomaterials as scaffolds and coatings: interactions with cells and tissues, Ceramics, cells and tissues - XII Seminar and Meeting, Faenza (I) May 19-22, 2009, 2009.
10. F. Baino, B. Onida, S. Fiorilli, R. Mortera, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Tailoring and properties of mesoporous glass membranes with enhanced bioactivity for bone regeneration. In: Surface-reactive biomaterials as scaffolds and coatings: interactions with cells and tissues, Ceramics, cells and tissues - XII Seminar and Meeting, Faenza (I) May 19-22, 2009, 2009.
11. F. Baino, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass-ceramic scaffolds with gradient of porosity for bone tissue regeneration. In: Book of abstracts, Congresso Nazionale Biomateriali 2009, Salice Terme (PV) June 15-17, 2009, 2009.
12. C. Vitale-Brovarone, F. Baino, E. Verné, G. Martinasso, G. Muzio, R.A. Canuto. Bioactive scaffolds and their colonisation by MG-63 stimulated by shock-waves. In: Book of Abstracts, International Bone-Tissue-Engineering Congress (Bone-TEC) (Hannover (Germany)) 8-11 October, 2009.
13. F. Baino, E. Leonardi, G. Ciapetti, N. Baldini, O. Bretcanu, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Synthesis, properties and biological interaction with human marrow stromal cells of glass-ceramic P_2O_5 -based resorbable scaffolds. In: Book of abstracts, Congresso Nazionale Biomateriali 2010, Camogli, May 24-26, 2010, 2010.
14. F. Baino, E. Verné, O. Bretcanu, C. Vitale-Brovarone. Design of glass-ceramic scaffolds properties by adjusting the composition of starting parent glass. In: Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 – Atti, Pàtron Editore (ITA), pp. 309-310, II Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 (Torino (I)), 8-10 Luglio 2010.
15. P. Gentile, V. Chiono, F. Baino, F. Boccafoschi, I. Carmagnola, A. M. Ferreira-Duarte, I. Pashkloveva, C. Mattu, R. Reis, C. Vitale-Brovarone, G. Georgiev, G. Ciardelli. Engineering of bioactive polymeric or composite scaffolds for bone tissue regeneration. In: Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 – Atti, Pàtron Editore (ITA), pp. 361-362, II Congresso Nazionale di Bioingegneria 2010 (Torino (I)), 8-10 Luglio 2010.
16. H. Ma, F. Baino, S. Fiorilli, R. Mortera, C. Vitale-Brovarone, B. Onida. Materiali macro-mesoporosi per catalisi acida in bioraffineria. In: Atti del 10° Convegno Nazionale AIMAT. Centro Editoriale e Librario - Università della Calabria (AFG), pp. 369-372. 10° Convegno Nazionale AIMAT (Capo Vaticano (VV)) 5-8 Settembre 2010).
17. C. Vitale-Brovarone, E. Verné, F. Baino. Processing of bone tissue engineering glass-ceramic scaffolds with adjustable strength and bioactive properties. In: XXII International Congress on Glass - Book of Abstracts, Campinas, SP: Associação Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro (Brazil), pp. 66-67. XXII International Congress on Glass (ICG 2010) (Bahia (Brazil)) September 20-25, 2010.
18. C. Renghini, A. Manescu, K. Marozzi, F. Fiori, F. Brun, F. Baino, G. Tromba, C. Vitale-Brovarone, A. Giuliani. Microstructural analysis of bioactive glass-ceramic scaffolds for bone regeneration by X-ray synchrotron microtomography. In:

Società Italiana di Fisica - XCVI Congresso Nazionale - Atti del Congresso. XCVI Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica (SIF) (Bologna (I)) 20-24 Settembre 2010.

19. P. Gentile, V. Chiono, C. Tonda Turo, F. Boccafoschi, C. Vitale Brovarone, F. Baino, R. Reis, M. Mattioli-Belmonte, G. Ciardelli. Composite porous scaffolds based on natural polymers for bone tissue engineering. In: 7th International Conference on Polymer and Textile Biotechnology, Milano, 4 marzo 2011.
20. P. Gentile, F. Baino, V. Chiono, C. Tonda-Turo, F. Boccafoschi, A.M. Ferreira Duarte, C. Vitale-Brovarone, E. Verne, G. Ciardelli. Bioactive and resorbable glass/gelatin composite scaffolds for bone tissue engineering. Termis EU, Galway, 13-17 Giugno 2010.
21. C. Vitale-Brovarone, F. Baino, R. Mortera, B. Onida, E. Verné. Bioactive glass-derived scaffolds with multiscale porosity for bone tissue engineering applications. In: Regenerative nanomedicine, tissue and genetic engineering and the role of ceramics - Book of Abstracts 13th CCT, Ceramics, Cells and Tissues - XIII Seminar and Meeting, Faenza (I) May 17-20, 2011.
22. H. Ma, F. Baino, S. Fiorilli, R. Mortera, C. Vitale-Brovarone, B. Onida. Mesoporous materials for acid catalysis in biorefinery. In: 5th International FEZA Conference – Abstracts. Editorial Universitat Politècnica de València. Sastre E, Blasco T. editors. Valencia 2011, pp. 401-402. 5th International FEZA Conference, Valencia (Spain), July 3-7, 2011.
23. F. Baino, E. Verné, F. Tallia, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass-derived trabecular coating: a smart solution for enhancing osteointegration of prosthetic elements. In: Conference Abstracts on CD-ROM, Euromat 2011, Montpellier (F), September 12-15, 2011.
24. F. Baino, M. Ferraris, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass-ceramic scaffolds for bone tissue restoration. In: Biofoams 2011 - Conference Proceedings. Iannace S., Sorrentino L., Di Maio E. editors, pp. 162-167. 3rd International Conference on Biofoams, Capri (I), September 21-23, 2011.
25. H. Ma, F. Baino, S. Fiorilli, R. Mortera, C. Vitale-Brovarone, B. Onida. Mesoporous materials for acid catalysis in biorefinery. In: Advances in zeolite science and technology. De Frede Editore, Napoli, 2011, pp. 233-236. 10th Congress Italian Zeolite Association, Napoli (I), September 14-17, 2011.
26. M. Mattioli Belmonte, P. Gentile, C. Ferretti, G. Ciardelli, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, R. Di Primio. Bioactive glass and gelatin/chitosan composite scaffolds for tissue engineering. In: SIB 2011. Bari (I) 23-25 Maggio 2011.
27. F. Baino, E. Verné, F. Tallia, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass-derived scaffolds as trabecular coatings on prosthetic devices. In: Congresso Nazionale di Bioingegneria 2012 - Atti. pp. 2. Pàtron Editore. III Congresso Nazionale di Bioingegneria 2012 (Roma (I)), 26-28 Giugno 2012. ISBN: 978 88 555 3182-5.
28. F. Baino, C. Balagna, M. Bruno, M. Ferraris, S. Ferraris, M. Gallo, M. Miola, G. Novajra, G. Pan, S. Perero, S. Spriano, F. Tallia, E. Verné, C. Vitale-Brovarone, X. Zhang. Smart biomaterials with tailored properties. In: Congresso Nazionale di Bioingegneria 2012 - Atti. pp. 2. Pàtron Editore. III Congresso Nazionale di Bioingegneria 2012 (Roma (I)), 26-28 Giugno 2012. ISBN: 978 88 555 3182-5.
29. M. Ferraris, C. Balagna, S. Perero, M. Miola, S. Ferraris, F. Baino, A. Battiato, C. Manfredotti, E. Vittone, E. Verné. Silver nanocluster/silica composite coatings obtained by sputtering for antibacterial applications. In: NANOSTRUC 2012 – Abstract book. p. 52. S. Sachse, J. Njuguna Editors, Cranfield University. NANOSTRUC 2012 (Cranfield University, Bedfordshire (UK)), 2-4 Luglio 2012.
30. H. Ma, F. Baino, S. Fiorilli, C. Vitale-Brovarone, E. Verné, B. Onida. A mesoporous hierarchical material for acid catalysis in biorefinery. In: V International Workshop on Oxide Based Materials & AIZ Day 2012 - Book of Abstracts. OXIDES 2012 (Torino (I)), 23-27 Settembre 2012, p. 182.
31. M. Ferraris, S. Perero, S. Ferraris, M. Miola, F. Baino, C. Balagna, A. Battiato, C. Manfredotti, E. Vittone, E. Verné. Silver nanoclusters-silica composite layers: antibacterial coatings from hospital to space. In: V International Workshop on Oxide Based Materials & AIZ Day 2012 - Book of Abstracts. OXIDES 2012 (Torino (I)), 23-27 Settembre 2012, p. 77.
32. F. Baino, S. Perero, M. Miola, S. Ferraris, E. Verné, M. Ferraris, A. Coggiola, D. Dolcino. Nuove prospettive per i biomateriali oculari impiantabili: rivestimenti antibatterici su dispositivi per oftalmoplastica. In: XXXVII Congresso Società Oftalmologica Nord-Occidentale. Ruta di Camogli (I), 5-6 Ottobre 2012.
33. G. Örlýgsson, F. Baino, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Manufacturing and characterization of innovative glass coatings on ceramic substrates for prosthetic

- applications. In: European Symposium and Exhibition on Biomaterials and Related Areas, Euro BioMAT 2013. Weimar (Germany), 23-24 Aprile 2013.
34. A. Coggiola, F. Baino, D. Dolcino. Rivestimenti antibatterici su dispositivi per implantologia oculare. In: Atti XI Congresso Internazionale Società Oftalmologica Italiana (SOI). pp. 66. XI Congresso SOI, Milano, 15-18 Maggio, 2013.
 35. C. Vitale-Brovarone, F. Baino, E. Verné. Trabecular-like glass-ceramic coatings on prosthetic devices: a valuable tool to promote osteointegration. In: Congresso Società Italiana Biomateriali - SIB 2013. Baveno (I), 13-15 Giugno, 2013.
 36. S. Caddeo, A.M. Ferreira, A. Silvestri, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli. Glass-ceramic scaffolds coated by bioartificial blends to model aging bone tissue. In: Congresso Società Italiana Biomateriali - SIB 2013. Baveno (I), 13-15 Giugno, 2013.
 37. S. Caddeo, A.M. Ferreira, A. Silvestri, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli. Models and biomaterials for ageing bone tissue regeneration. In: From medicine to bionics – 1st European Ph.D. Conference. Budapest, 13-15 Giugno, 2013. p. 74.
 38. Q. Chen, F. Baino, N.M. Pugno, C. Vitale-Brovarone. Models for tensile and compressive strength of 3-D porous bioceramic scaffolds. In: CERMODEL 2013 – Book of Abstracts. Trento, 10-12 Luglio, 2013.
 39. F. Baino, J Minguella, E. Verné, C. Vitale-Brovarone. Smart glass-derived coatings to improve the osteointegration of ceramic prosthetic devices. In: From the design to the application of biomaterials. XXV Symposium of the European Society for Biomaterials (ESB 2013). Book of Abstract. Eds.: J. San Roman, J. A. De Pedro, B. Vazquez, L. Garcia. ISBN: 978-84-695-7831-5. Madrid, 8-12 Settembre, 2013.
 40. M.A. Montealegre, F. Baino, J.L. Arias, J. Minguella, C. Vitale-Brovarone, M. Marshall. Bioactive glass-ceramic coatings and structures on Al₂O₃-ZrO₂ composite substrates by laser cladding for orthopaedic applications. In: From the design to the application of biomaterials. XXV Symposium of the European Society for Biomaterials (ESB 2013). Book of Abstract. Eds.: J. San Roman, J. A. De Pedro, B. Vazquez, L. Garcia. ISBN: 978-84-695-7831-5. Madrid, 8-12 Settembre, 2013.
 41. F. Baino, C. Renghini, A. Giuliani, S. Mazzoni, F. Brun, E. Larsson, C. Vitale-Brovarone. Optimization of glass-ceramic scaffolds for bone repair: 3D architecture, mechanical strength and quantification of in vitro bioactivity by X-ray micro-CT. In: From the design to the application of biomaterials. XXV Symposium of the European Society for Biomaterials (ESB 2013). Book of Abstract. Eds.: J. San Roman, J. A. De Pedro, B. Vazquez, L. Garcia. ISBN: 978-84-695-7831-5. Madrid, 8-12 Settembre, 2013.
 42. M. Ferraris, S. Perero, S. Ferraris, M. Miola, F. Baino, C. Balagna, A. Battiato, C. Manfredotti, E. Vittone, E. Verné. Multi-purpose antibacterial coatings: sputtered silver nanoclusters-silica composite layers. In: European Conference on Smart & Functional Coatings - Book of Abstracts. Torino, 26-27 Settembre, 2013.
 43. M.A., Montealegre, F. Baino, J.L. Arias, J. Minguella, C. Vitale-Brovarone C, M. Marshall. Bioactive glass coatings on Al₂O₃-ZrO₂ composite substrates by laser cladding for orthopaedic applications. In: Proceedings of the 32th International Congress on Applications of Lasers and Electro-Optics (ICALEO). Miami (USA), 6-10 Ottobre, 2013.
 44. C. Vitale-Brovarone, F. Baino, E. Verné, P. Perdika, F. Korkusuz, M.A. Montealegre, J. Minguella. Bioactive trabecular-like coatings to improve the osteointegration of ceramic prosthetic devices. In: 8th Combined Meeting of Orthopaedic Research Societies - CORS 2013 Book of Abstracts. Venezia, 13-16 Ottobre, 2013.
 45. S. Caddeo, A.M. Ferreira, A. Silvestri, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli. Composite Scaffolds to Model Aging Bone Tissue. In: 4th BSRT PhD Symposium. Regeneration is Communication: Fireside Chats between Cells & Matrices – Book of Abstracts. Berlino, 4-6 Dicembre, 2013. p. 13.
 46. C. Vitale-Brovarone, G. Novajra, L. Pontiroli, S. Fiorilli, F. Baino. Bioactive glass-based porous materials at Politecnico di Torino: potential and perspectives for bone tissue engineering. In: COST NEWGEN WORKSHOP. Nantes, 7-8 Maggio, 2014.
 47. F. Baino, S. Fiorilli, V. Cauda, B. Onida, C. Vitale-Brovarone. Mesoporous glass coating on bone tissue engineering scaffolds to improve bioactivity. *J Tissue Eng Regen Med* 2014;8(Suppl. 1):231.
 48. F. Baino, Q. Chen, N. Pugno, C. Vitale-Brovarone. Micromechanical modelling of

- tissue engineering scaffolds: a bridge between process and performance. *J Tissue Eng Regen Med* 2014;8(Suppl. 1):231.
49. G. Iviglia, D. Bollati, M. Morra, C. Cassinelli, F. Baine, C. Vitale-Brovarone. HA- β TCP porous scaffold filled with pectin as antibiotic release system for treatments of dental/orthopedic pathologies. *J Tissue Eng Regen Med* 2014;8(Suppl. 1):232.
 50. C. Vitale-Brovarone, S. Caddeo, A.M. Ferreira, F. Baine, G. Ciardelli. Use of composite scaffolds to model healthy and osteoporotic bone. *J Tissue Eng Regen Med* 2014;8(Suppl. 1):243.
 51. C. Vitale-Brovarone, J. Minguella, F. Baine. Bioactive trabecular coatings on monoblock acetabular cups to improve the prosthesis osteointegration. *J Tissue Eng Regen Med* 2014;8(Suppl. 1):427.
 52. M. Mattioli Belmonte, C. Ferretti, G. Vozzi, S. Caddeo, P. Vena, S. Di Carlo, F. Baine, M. Shahgholi, E. Salvolini, C. Vitale Brovarone, G. Ciardelli. In vitro evaluation of composite structures mimicking healthy and osteoporotic bone. In: *I materiali biocompatibili per la medicina. Atti Congresso SIB 2014*. p. 185. Palermo, 2-4 Luglio 2014. ISBN: 978-88-97683-52-0.
 53. G. Falvo D'Urso Labate, F. Baine, C. Vitale-Brovarone, D. Massai, U. Morbiducci, R. Quarto, A. Audenino, G. Catapano. Morphological comparison of pore distribution within natural tissue and artificial scaffold in bone tissue engineering. In: *I materiali biocompatibili per la medicina. Atti Congresso SIB 2014*. Palermo, 2-4 Luglio 2014. ISBN: 978-88-97683-52-0.
 54. G. Falvo D'Urso Labate, U. Morbiducci, F. Baine, R. Quarto, A. Audenino, C. Vitale-Brovarone, G. Catapano. Comparison of artificial scaffold transport properties to natural tissue. *Int J Artif Organs* 2014;37:631. Book of Abstracts of the XLI Annual ESAO Congress. Roma, 17-20 Settembre 2014.
 55. G. Novajra, P. Perdika, R. Pisano, F. Baine, J.R. Jones, A.R. Boccaccini, R. Detsch, C. Vitale-Brovarone. Tailoring of bone scaffold properties using silicate/phosphate glass mixtures. In: *26th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine. Abstracts Book – Bioceramics 26*. p. 101. Barcelona (Spain), 6-8 November, 2014.
 56. C. Vitale-Brovarone, J. Minguella, M.A. Montealegre, F. Korkusuz, F. Baine. Novel bone-like porous glass coatings on Al_2O_3/ZrO_2 prosthetic cups. In: *26th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine. Abstracts Book – Bioceramics 26*. p. 130. Barcelona (Spain), 6-8 November, 2014.
 57. G. Novajra, F. Baine, S. Caddeo, G. Ciardelli, C. Vitale-Brovarone. Bioactive glass-ceramics coated with collagen/polyurethane blends: early achievements towards the modelling of healthy and osteoporotic bone. In: *26th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine. Abstracts Book – Bioceramics 26*. p. 254. Barcelona (Spain), 6-8 November, 2014.
 58. S. Caddeo, F. Baine, S. Sartori, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli. Biomaterials-based models for bone tissue engineering. In: *European Materials Research Society (EMRS) Spring Meeting. Lille (France), 11-15 May, 2015*.
 59. S. Caddeo, F. Baine, I. Carmagnola, S. Ferraris, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli. Multilayer film coating to control BMP2 release from beta-tricalcium phosphate scaffolds. In: *European Materials Research Society (EMRS) Spring Meeting. Lille (France), 11-15 May, 2015*.
 60. G. Falvo D'Urso Labate, F. Baine, C. Vitale-Brovarone, P. Segers, A. Audenino, R. Quarto, G. Catapano. A biomimetic approach to 3D scaffold architectural characterization for veterinarian bone tissue engineering. In: *European Materials Research Society (EMRS) Spring Meeting. Lille (France), 11-15 May, 2015*.
 61. C. Vitale-Brovarone, M. Mattioli-Belmonte, G. Vozzi, G. Catapano, P. Vena, E. Salvolini, G. Lucarini, S. Caddeo, F. Baine, G. Ciardelli. Biomimetic approach to model healthy and osteoporotic bone by coating bioactive glass-ceramics with polyurethane/collagen composite blends. In: *SIB 2015 - Congresso Nazionale Biomateriali. Ancona, 3-5 June 2015*.
 62. G. Falvo D'Urso Labate, F. Baine, M. Terzini, A. Audenino, C. Vitale-Brovarone, P. Segers, R. Quarto, G. Catapano. Bone substitute score (BoSS): an index to assess scaffold performance for bone tissue engineering. In: *SIB 2015 - Congresso Nazionale Biomateriali. Ancona, 3-5 June 2015*.
 63. F. Baine, C. Vitale-Brovarone. Modelling of the architecture of healthy and osteoporotic bone using porous bioceramic scaffolds. In: *CERMODEL 2015 – Book of Abstracts. Trento, 1-3 July, 2015*.
 64. P. Vena, D. Gastaldi, S. Olivero, F. Baine, C. Vitale-Brovarone. Multiscale mechanical characterization of glass-ceramic scaffolds. In: *CERMODEL 2015 –*

- Book of Abstracts. Trento, 1-3 July, 2015.
65. G. Iviglia, F. Baino, C. Cassinelli, M. Morra, C. Vitale-Brovarone. Engineered porous scaffolds for periprosthetic infection prevention. *Tissue Eng A* 2015;21(Suppl. 1):233.
 66. G. Falvo D'Urso Labate, F. Baino, M. Terzini, C. Vitale-Brovarone, P. Segers, R., A. Audenino, R. Quarto, G. Catapano. Biomimetic evaluation of scaffold performance for bone tissue engineering. *Int J Artif Organs* 2015;38:365. Book of Abstracts of the XLII Annual ESAO Congress. Leuven (Belgium), 2-5 Settembre 2015.
 67. P. Vena, D. Gastaldi, C. Vitale-Brovarone, F. Baino. Mechanical properties of glass-ceramic scaffolds by means of multiple scale indentation and CT-based numerical modelling. Poster presented at the 2015 MRS Fall meeting and Exhibit. Boston (USA), November 29-December 4, 2015.
 68. G. Iviglia, C. Cassinelli, E. Torre, F. Baino, M. Morra, C. Vitale-Brovarone. Engineered porous scaffold for periprosthetic infection prevention. *Front. Bioeng. Biotechnol.* 2016 - Conference Abstract: 10th World Biomaterials Congress, doi: 10.3389/conf.FBIOE.2016.01.01932. 10th World Biomaterials Congress, Montreal (Canada), 17-22 May, 2016.
 69. P. Vena, D. Gastaldi, C. Vitale-Brovarone, F. Baino. Elastic properties of glass-ceramic scaffolds through nanoindentation tests and microCT-based finite element models, In: V Congresso Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB 2016) – Abstract e-book.. Edizioni Ziino, p. 238-239. V Congresso Nazionale di Bioingegneria 2016 (Napoli (I)), 20-22 Giugno 2016. ISBN: 978-88-941906-0-1.
 70. S. Caddeo, A. Crawford, P. Gentile, F. Baino, C. Vitale-Brovarone, G. Ciardelli, P.V. Hatton. In vitro modelling of young and aged bone through polymeric coated glass-ceramic scaffolds. *Eur Cells Mater J* 2016;31(Suppl. 1):P80. Poster presented at: European Chapter Meeting of the Tissue Engineering and Regenerative Medicine International Society 2016 (TERMIS-EU 2016). Uppsala (Sweden), 28 Giugno-1 Luglio 2016.
 71. G. Falvo D'Urso Labate, C. Debbaut, F. Baino, L. Van Hoorebeke, T. De Schryver, C. Vitale-Brovarone, P. Segers, G. Catapano. Characterization of cell scaffolding properties of hollow fiber membrane bioreactors (HFMBs) for bone tissue engineering by microcomputed tomography. *J Appl Biomater Funct Mater* 2016;14:e379. Book of Abstracts of XIII AIMAT Congress and National Biomaterials Congress 2016 (SIB 2016). Ischia (I), 13-15 Luglio 2016.
 72. G. Molino, S. Fiorilli, A. Bari, F. Baino, C. Vitale-Brovarone. Electrophoretic deposition of Sr-containing mesoporous bioactive glass particles produced by spray-drying. Poster presented at: Biomaterials for Healthcare: Biomaterials for Tissue and Genetic Engineering and the Role of Nanotechnology. Roma (I), 17-20 Ottobre 2016.
 73. S. Ferraris, F. Baino, C. Balagna, M. Miola, S. Perero, E. Verné, M. Ferraris. Silver nanocluster/silica composite coatings: a successful strategy to impart antibacterial properties from home to space. Book of Abstracts (online) of AIV (Associazione Italiana di Scienza e Tecnologia) XXIII Conference. Firenze (I), 5-7 Aprile 2017.
 74. G. Falvo D'Urso Labate, G. Catapano, C. Vitale-Brovarone, F. Baino. Microstructural similarity of bioceramic scaffolds to human cancellous bone. *J Appl Biomater Funct Mater* 2017;15:e287. Abstract from the National Biomaterial Congress - SIB, 24-26 May 2017, Milan, Italy.
 75. F. Baino, G. Falvo D'Urso Labate. Microstructural characterization and modelling of bioceramic orbital implants. In: CERMODEL 2017 – Modelling and simulation meet innovation in ceramics technology – Book of Abstracts. Trento, 26-28 July, 2017.
 76. F. Baino, M. Miola, E. Fiume, E. Verné. Multifunctional Fe-containing sol-gel bioactive glasses. In: Book of Abstract of 28th Conference of the European Society for Biomaterials (ESB 2017) – Translational activities for exploiting research on biomaterials. p. 404. Athens, 4-8 September, 2017
 77. S. Kargozar, N. Lotfibakhshaiesh, J. Ai, M. Taghi Joghataei, F. Baino. Osteogenic evaluation of stem cell-seeded bioactive glasses containing strontium and cobalt in a critical size defect in rabbit femur. In: Book of Abstract of 28th Conference of the European Society for Biomaterials (ESB 2017) – Translational activities for exploiting research on biomaterials. p. 505. Athens, 4-8 September, 2017.
 78. F. Baino, A. Coggiola. Novel bioceramics for use as orbital implant materials. In: Book of Abstract of 28th Conference of the European Society for Biomaterials (ESB 2017) – Translational activities for exploiting research on biomaterials. p.

553. Athens, 4-8 September, 2017.
79. F. Baino, C. Balagna, S. Ferraris, M. Miola, S. Perero, E. Verné, M. Ferraris. Antibacterial nanostructured coatings obtained by co-sputtering of silver and silica. In: Conference Book of the International Conference "Tissue Regeneration: Advanced Ceramics and Composites – TRACE". p. 17, Genova, 19-20 September, 2017.
 80. S. Ferraris, S. Spriano, E. Verné, F. Baino, M. Miola, V. Peretti, S. Yamaguchi. Toward the standardization of bioactivity testing: the GLOBAL project. In: Conference Book of the International Conference "Tissue Regeneration: Advanced Ceramics and Composites – TRACE". p. 29, Genova, 19-20 September, 2017.
 81. M. Ferraris, F. Baino, C. Balagna, S. Ferraris, M. Irfan, M. Miola, S. Perero, E. Verné, S. Spriano. Nanostructured antibacterial coatings obtained by co-sputtering of silver and silica. In: Book of Abstracts of the 42nd International conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites (ICACC 2018) - 12th International Symposium on Functional Nanomaterials and Thin Films for Sustainable Energy Harvesting, Environmental and Health Applications. Daytona Beach (FL, USA), 21-26 January, 2018.
 82. E. Verné, F. Baino, C. Balagna, M. Cazzola, S. Ferraris, M. Miola, S. Perero, S. Spriano, M. Ferraris. Antibacterial glasses for prosthetic devices and healthcare-associated infections. In: Book of Abstracts, Joint Meeting of DGG, CSS & SSS. Bayreuth (Germany), 28-30 May, 2018.
 83. F. Baino, E. Fiume, E. Verné, S. Kargozar. Bioactive glasses for tissue engineering: where are we and where are we going?. In: Book of Abstracts of the 7th International Congress on Ceramics (ICC7), Foz de Iguacu (Brazil), 17-21 June, 2018.
 84. F. Baino, J. Barberi, J. Massera, E. Verné. 3D printing of bioactive glass scaffolds with porosity gradient for bone tissue engineering. In: Book of Abstracts of the 7th International Congress on Ceramics (ICC7), Foz de Iguacu (Brazil), 17-21 June, 2018.
 85. F. Baino, G. Gautier di Confiengo, M.G. Faga. Fabrication and characterization of porous glass-ceramics as novel orbital implant materials. In: Book of Abstracts of the 7th International Congress on Ceramics (ICC7), Foz de Iguacu (Brazil), 17-21 June, 2018.
 86. E. Fiume, F. Baino, M. Miola, F. Leone, B. Onida, F. Laviano, R. Gerbaldo, E. Verné. Multifunctional Fe-doped sol-gel bioactive scaffolds for bone tissue engineering and cancer treatment. Poster presented at the VI Congresso Gruppo Nazionale di Bioingegneria (GNB 2018), Milan (Italy), 25-27 June 2018.
 87. C. Balagna, S. Perero, M. Miola, S. Ferraris, F. Baino, E. Verné, M. Irfan, M. Ferraris. Sputtered coatings for antimicrobial applications: from the scientific research to the potential industrial upscale. In: Book of Abstracts of the Workshop "Starting Technologies", AIMAT, Ischia Porto (Italy), 10-13 July, 2018.
 88. E. Fiume, F. Baino, J. Barberi, J. Massera, E. Verné. 3D-printed grid-like bioactive glass scaffolds for bone tissue engineering. In: Book of Abstract of II Congresso Nazionale IDBN "3D Printing and Biomechanics" and III Thematic Conference ESB-ITA, Pavia (Italy), 5-7 September 2018.
 89. E. Fiume, F. Baino, E. Verné. Innovative and highly-sustainable bread-derived bioactive glass scaffolds for bone tissue engineering. In: Book of Abstracts of Materials Science and Engineering (MSE) 2018 Congress. Darmstadt (Germany), 26-28 September, 2018.
 90. E. Fiume, F. Baino, E. Verné. Bread-templating scaffolds: an innovative bone tissue engineering approach. Poster presented at the Coach Industrial Workshop "Advanced materials for high.-growth industries". Politecnico di Torino, Torino (Italy), 3-4 October 2018.

Brevetti

1. E. Verné, C. Vitale-Brovarone, L. Robiglio, F. Baino. Single-piece ceramic prosthesis elements. EP2152328 (WO 2008/146322 A2).
2. C. Vitale-Brovarone, E. Verné, M. Bergui, B. Onida, F. Baino, M. Miola, S. Ferraris, F. Tallia. Cementi ossei compositi iniettabili, osteoinduttivi ed a rilascio di farmaci. TO2010A000401.
3. C. Vitale-Brovarone, E. Verné, M. Bergui, B. Onida, S. Ferraris, M. Miola, F. Baino, F. Tallia. Injectable osteoinductive bone cements. EP2569025 (PCT/IB2011/052094).

4. F. Baino, S. Perero, M. Miola, S. Ferraris, E. Verné, M. Ferraris. Rivestimenti e trattamenti superficiali per impartire proprietà antibatteriche a dispositivi per oftalmoplastica. IT0001412705 (TO2012A000512).

Libri

1. F. Baino. Introduction to materials science. CELID, Torino, 2013. pp. 1-227. ISBN: 978-88-7661-998-4

2. F. Baino, M. Miola, S. Perero. Piattaforma Connect (450 esercizi) per il manuale di William F. Smith e Javad Hashemi, Scienza e tecnologia dei materiali 4/ed, © 2016 McGraw-Hill Education Italy srl. ISBN: 9788838610585. (ISBN identificativo del prodotto libro + piattaforma: 9788838615368).

Curatela

F. Baino, editor. Scaffolds for tissue engineering: Materials, technologies and clinical applications. InTech: Rijeka (Croatia), 2017, pp.330. ISBN 978-953-51-3642-2.

PATENTE O PATENTI B

Vi autorizzo all'utilizzo dei miei dati personali ai sensi del D. Lgs. 196/2003.

Data ...20/03/2019.....

Firma

A handwritten signature in black ink is visible, with a thick black horizontal bar obscuring the name. The signature appears to be written on a line.