

INFORMAZIONI PERSONALI

Matteo Zanozzo

📍 Università degli Studi di Udine, DPIA - Dipartimento Politecnico di Ingegneria e Architettura, Via del Cottonificio 108, 33100 Udine, Italia

☎ + 39 0432 558831

✉ matteo.zanozzo@uniud.it

**ESPERIENZA
PROFESSIONALE**

<p>01/02/2023 – 31/01/2026 (DURATA: 3 anni)</p>	<p>Ricercatore a tempo determinato, lettera a (RTD-a). Progetto iNEST-interconnected Nord-Est Innovation Ecosystem Università di Udine - Settore scientifico disciplinare ING-IND/22 (Scienza e Tecnologia dei Materiali)</p> <p>Università degli Studi di Udine, Udine (Italia)</p> <p>Titoli progetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANALYSIS OF HYBRID OR TRADITIONAL MATERIALS FOR HYDROGEN STORAGE • NEW MATERIALS (METAL, POLYMER AND CERAMIC) FOR ADDITIVE MANUFACTURING <p>Responsabile scientifico presso l'Università di Udine: Prof. Lorenzo Fedrizzi</p>
<p>01/12/2021 – 31/01/2023 (DURATA: 1 anno e 2 mesi)</p>	<p>Assegnista di ricerca Titolo di progetto: Studio e sviluppo di trattamenti superficiali applicati a materiali metallici per l'impiego in ambito biomedicale. Università di Udine - Settore scientifico disciplinare ING-IND/22 (Scienza e Tecnologia dei Materiali)</p> <p>Università degli Studi di Udine, Udine (Italia)</p> <p>Studio e sviluppo di tecnologie innovative e materiali avanzati da impiegare nell'ambito dei biomateriali.</p> <p>Le attività di ricerca riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caratterizzazione dei materiali e dei rivestimenti mediante tecniche ATR-FTIR, Raman e SEM/EDXS; ▪ Monitoraggio del degrado del materiale a contatto con soluzioni biologiche atte a simulare l'ambiente biologico tramite prove elettrochimiche (curve di polarizzazione e prove di impedenza elettrochimica); ▪ Analisi dello sviluppo di idrogeno e valutazione della perdita in peso del materiale per effetto dei processi corrosivi di leghe di magnesio. <p>Responsabile scientifico presso l'Università di Udine: Prof. Lorenzo Fedrizzi</p>

<p>01/10/2017 – 31/03/2021 (DURATA: 3 anni e 6 mesi)</p>	<p>Vincitore della borsa di studio “Monbukagakusho” emessa dal Governo del Giappone presso il Kyoto Institute of Technology (Importo totale 6216000 JPY) per svolgere il dottorato di ricerca.</p> <p>京都工芸繊維大学 - Kyoto Institute of Technology, Matsugasaki Hashikamicho, Sakyo Ward, Kyoto, 606-8585, Giappone</p> <p>Studio della biocompatibilità di materiali metallici, polimerici, ceramici e di rivestimenti applicati ad essi per l'utilizzo in applicazioni biomedicali:</p> <p>Le principali attività di ricerca hanno riguardato:</p> <p>Studio della chimica superficiale del nitrato di silicio e sviluppo di trattamenti superficiali per modulare la quantità di azoto non stechiometrico sulla sua superficie;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifica della biocompatibilità di ciascun trattamento attraverso la coltivazione di culture cellulari (principalmente osteosarcoma e cellule mesenchimali) e batteri; ▪ Caratterizzazione del materiale pre- e post-trattamento superficiale attraverso diverse tecniche analitiche (ATR-FTIR spectroscopy, Raman spectroscopy, X-ray Photoelectron Spectroscopy, SEM and EDXS, Catodoluminescenza). <p>Sviluppo di compositi polimero-ceramico per il miglioramento della biocompatibilità di materiali polimerici per uso biomedicale;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produzione di campioni a diverso contenuto in nitrato di silicio; ▪ Verifica della biocompatibilità del materiale composito attraverso la coltivazione di culture cellulari (principalmente osteosarcoma e cellule mesenchimali) e batteri; ▪ Caratterizzazione del materiale attraverso diverse tecniche analitiche (ATR-FTIR spectroscopy, Raman spectroscopy, X-ray Photoelectron Spectroscopy, SEM and EDXS, Catodoluminescenza). <p>Funzionalizzazione superficiale tramite laser-patterning di substrati ceramici e studio dell'incremento nella mineralizzazione ossea;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produzione di campioni con una superficie composita, a matrice ceramica con riempitivi a base Bioglass; ▪ Verifica della biocompatibilità del materiale composito attraverso la coltivazione di culture cellulari (principalmente osteosarcoma e cellule mesenchimali) e batteri; ▪ Caratterizzazione del materiale attraverso diverse tecniche analitiche (ATR-FTIR spectroscopy, Raman spectroscopy, X-ray Photoelectron Spectroscopy, SEM and EDXS, Catodoluminescenza). <p>Sviluppo di rivestimento ceramico, utilizzando il nitrato di silicio come materiale di partenza, su diversi substrati (metallici, ceramici e polimerici) per aumentare la risposta cellulare e diminuire la proliferazione batterica;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produzione di campioni attraverso la tecnica di laser deposition di diversi substrati con un rivestimento amorfo a base di silicio; ▪ Verifica della biocompatibilità dei materiali attraverso la coltivazione di culture cellulari (principalmente osteosarcoma e cellule mesenchimali) e batteri; ▪ Caratterizzazione dei materiali attraverso diverse tecniche analitiche (ATR-FTIR spectroscopy, Raman spectroscopy, X-ray Photoelectron Spectroscopy, SEM and EDXS, Catodoluminescenza).
<p>04/2018 – 04/2021 (DURATA: 3 anni)</p>	<p>Lavoro Part-Time presso ShinSei</p> <p>ShinSei Co, Joyo, Nishirokutan, Kyoto, 610-0101, Giappone</p> <p>Collaborazione per la produzione di materiale per il dottorato di ricerca e analisi per conto dell'azienda presso il Kyoto Institute of Technology;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Produzione di rivestimenti ceramici su diversi substrati utilizzando una macchina laser messa a disposizione dall'azienda; ▪ Caratterizzazione di materiali attraverso diverse tecniche analitiche (ATR-FTIR spectroscopy, Raman spectroscopy, X-ray Photoelectron Spectroscopy, SEM and EDXS, Catodoluminescenza) per lo sviluppo di diversi progetti da parte dell'azienda.

04/2018 – 04/2021 (DURATA: 3 anni)	Research worker Kyoto prefectural university of medicine, Dipartimento di immunologia
	Kyoto prefectural university of medicine, Kajichō, Kamigyo Ward, Kyoto, 602-8566, Giappone
	Collaborazione per test <i>in vitro</i> e test biologici per la verifica della biocompatibilità dei campioni; <ul style="list-style-type: none">▪ Coltivazione di batteri per prove antibatteriche e cellule mesenchimali per prove di proliferazione cellulare con relativa produzione di tessuto osseo;▪ Caratterizzazione dei materiali con diverse tecniche (microscopio a fluorescenza, UV-Vis) per la visualizzazione cellulare e della nuova matrice ossea.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Doctor of Engineering "Material Chemistry" PhD

Livello 8 QEQ

京都工芸繊維大学 - Kyoto Institute of Technology, Matsugasaki Hashikamicho, Sakyo Ward, Kyoto, 606-8585, Giappone

Supervisori dottorato: Prof. G.Pezzotti, Prof. W.Zhu, Prof. E.Marin

Le principali competenze acquisite durante il dottorato di ricerca sono state:

- Biomateriali metallici, ceramici e polimerici per applicazioni biomedicali;
- Funzionalizzazione di superfici e biocompatibilità dei materiali;
- Fenomeni di degrado all'interfaccia fra le componenti protesiche (wear behavior, fretting, third body wear);
- Spettroscopia Raman;
- Spettroscopia FTIR;
- Diffrazione a raggi X (XRD);
- Microscopia elettrica a scansione (SEM);
- Microscopia ottica e laser;
- Inglese tecnico scientifico per la scrittura di articoli (vd. Lista pubblicazioni)

Titolo della ricerca: "Role of surface texture and off-stoichiometry on the structural, biogenic, and antibacterial properties of inorganic biomaterials"

- Analisi del comportamento di diversi materiali con diversi trattamenti superficiali per incrementare o diminuire la risposta biologica;
- Ricerca e sviluppo di vari formulazioni di rivestimenti ceramici, applicato a diversi substrati, per incrementare la biocompatibilità della coppia substrato-rivestimento;
- Analisi di biocompatibilità del rivestimento sui diversi substrati;

Laurea Magistrale in "Scienza e Tecnologia dei Bio e nano Materiali"

Livello 7 QEQ

Università "Ca' Foscari", Venezia (Italia)

Supervisori tesi: Prof. G.Pezzotti, Prof. P.Riello

Le principali competenze acquisite durante il corso di Laurea Magistrale sono state:

- Progettazione di materiali;
- Studio approfondito di Biomateriali e Protesi;
- Definizione e impiego di modelli fisico/matematici adatti ad analizzare le caratteristiche e le prestazioni di materiali e prodotti, di apparecchiature, impianti e processi produttivi;
- Metodi spettroscopici di Analisi;

Titolo della tesi di Laurea (svolta presso il Kyoto Institute of Technology, Kyoto): "Raman spectroscopic analysis of zirconia toughened alumina ceramic (ZTA) in presence of different metal stains and ZTA retrieval femoral heads"

- Studio del degrado *in vitro*, attraverso spettroscopia Raman, di materiali ceramici utilizzati nel campo biomedico;
- Simulazione *in vitro* di casi di contaminazione metallica del substrato ceramico;
- Analisi di impianti ceramici espuntati con simile contaminazione metallica e confronto con i risultati ottenuti dalle simulazioni *in vitro*;

Laurea triennale in "Scienza e tecnologia dei materiali"

Livello 6 QEQ

Università "Ca' Foscari", Venezia (Italia)

Supervisore tesi: Prof. E.Cattaruzza

Le principali competenze acquisite durante il corso di Laurea sono state:

- Applicazione dei principi di base della chimica e della fisica per comprendere struttura e proprietà delle varie classi di materiali;
- Selezione e combinazione di diversi materiali in funzione dell'applicazione cui sono destinati;
- Comprensione e gestione delle tecnologie di produzione di manufatti realizzati con le diverse tipologie di materiali;

Titolo della tesi di Laurea: "Drogaggio di vetri borosilicatici con elementi di transizione"

- Modifica del colore e proprietà ottiche di vetri borosilicati attraverso l'inserimento di elementi di transizione;
- Analisi delle proprietà ottiche dei diversi campioni ottenuti con diverse formulazioni;

Diploma perito capotecnico industriale: Elettrotecnica e Automazione

Livello 4 QEQ

Istituto Tecnico Industriale Statale "A. Pacinotti", Venezia (Italia)

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese
Giapponese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C1	C1	C1	C1	C1
A1	A1	A1	A1	A1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

- Ottima conoscenza di software per l'elaborazione di testi (Microsoft Word e linguaggio di programmazione Latex), foglio elettronico (Microsoft Excel e Origin) e presentazioni (Microsoft Power Point);

Indici bibliometrici (fonte Scopus)

h-index	11																																									
Documenti	<p>34 documenti totali</p> <p>Materials Science 29 Engineering 18 Physics and Astronomy 12 Chemical Engineering 11 Chemistry 7 Biochemistry, Genetics and Molecular Biology 4 Computer Science 4 Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics 2 Dentistry 1 Immunology and Microbiology 1 Medicine 1 Multidisciplinary 1</p>																																									
Citazioni	<p>293 citazioni totali in 216 documenti</p> <p>2023: 40 citazioni 2022: 95 citazioni 2021: 81 citazioni 2020: 38 citazioni 2019: 16 citazioni 2018: 10 citazioni 2017: 13 citazioni</p>	<p>5 Documents by subject area</p> <table border="1"> <caption>Documents by subject area</caption> <thead> <tr> <th>Subject Area</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Materials Science</td> <td>31.9%</td> </tr> <tr> <td>Engineering</td> <td>19.8%</td> </tr> <tr> <td>Physics and Astronomy</td> <td>13.2%</td> </tr> <tr> <td>Chemical Engineering</td> <td>12.1%</td> </tr> <tr> <td>Chemistry</td> <td>7.7%</td> </tr> <tr> <td>Other</td> <td>2.2%</td> </tr> <tr> <td>Immunology and Microbiology</td> <td>1.1%</td> </tr> <tr> <td>Dentistry</td> <td>1.1%</td> </tr> <tr> <td>Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics</td> <td>2.2%</td> </tr> <tr> <td>Computer Science</td> <td>4.4%</td> </tr> <tr> <td>Biochemistry, Genetics and Molecular Biology</td> <td>4.4%</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <caption>Citations by Year</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Citations</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>2022</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>2023</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Subject Area	Percentage	Materials Science	31.9%	Engineering	19.8%	Physics and Astronomy	13.2%	Chemical Engineering	12.1%	Chemistry	7.7%	Other	2.2%	Immunology and Microbiology	1.1%	Dentistry	1.1%	Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	2.2%	Computer Science	4.4%	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	4.4%	Year	Citations	2017	13	2018	10	2019	16	2020	38	2021	81	2022	95	2023	40
Subject Area	Percentage																																									
Materials Science	31.9%																																									
Engineering	19.8%																																									
Physics and Astronomy	13.2%																																									
Chemical Engineering	12.1%																																									
Chemistry	7.7%																																									
Other	2.2%																																									
Immunology and Microbiology	1.1%																																									
Dentistry	1.1%																																									
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	2.2%																																									
Computer Science	4.4%																																									
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	4.4%																																									
Year	Citations																																									
2017	13																																									
2018	10																																									
2019	16																																									
2020	38																																									
2021	81																																									
2022	95																																									
2023	40																																									

Atti di convegni

1.	<i>Marin E., Rondinella A., Boschetto F., Zanocco M., McEntire B., Sonny Bal B., Pezzotti G.</i> Understanding Silicon Nitride's Biological Properties: From Inert to Bioactive Ceramic Proceedings, BIOCERAMICS30 Nagoya, Japan, 26-29 October 2018
----	--

Partecipazioni a convegni internazionali e nazionali in qualità di relatore o co-autore

1.	M. Zanocco , F. Andreatta, S. Virgilio, P. Machetta, A. Silvonen, A. Lanzutti, L. Fedrizzi <i>Effect of microstructure on the electrochemical behaviour of 42CrMo4 QT steel</i> EUROCORR2023 Brussels, Belgium, 27-31 August 2023
2.	M. Zanocco , F. Andreatta, S. Virgilio, P. Machetta, A. Silvonen, A. Lanzutti, L. Fedrizzi <i>Effect of microstructure on the electrochemical behaviour of 42CrMo4 QT steel</i> Giornate nazionali corrosione e protezione Torino, Italy, 5-7 July 2023
3.	G. Capurso, M. Zanocco , L. Dorbolò, R. Offoiach, A. Rondinella, F. Andreatta, G. Buffa, D. Campanella, L. Fedrizzi Comportamento a corrosione di giunti saldati per applicazione nel settore navale AIM2022 Padova, Italy, 21-23 September 2022
4.	<i>Marin E., Rondinella A., Boschetto F., Zanocco M., McEntire B., Sonny Bal B., Pezzotti G.</i> Understanding Silicon Nitride's Biological Properties: From Inert to Bioactive Ceramic BIOCERAMICS30 Nagoya, Japan, 26-29 October 2018

Reviewer per riviste internazionali

Coatings, Materials

Il sottoscritto Matteo Zanocco, consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, dichiara che le attestazioni rese nel presente curriculum vitae corrispondono a verità, ai sensi degli artt. 46 e 47 D.P.R. 445/2000.

Udine il 8.05.2023,

il sottoscritto