

Al fine della pubblicazione

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Martina Zuena**ESPERIENZA  
PROFESSIONALE

Febbraio 2021- presente

**Assegno di Ricerca**

Studio dei processi di divulgazione nell'ambito di progetti europei ITN di ambito scientifico (progetto UE H2020 MSCA "AQUALity" - Contract n. 765860).  
Via Giuseppe Verdi, 8, 10124 Torino TO

Dicembre 2019 – Novembre 2020

**Assegno di Ricerca**

Università degli studi di Roma Tre, Via Ostiense, 159, 00154 Roma (RM)  
Progetto SUPERARE  
"Caratterizzazione e test di materiali nanostrutturati per il restauro di materiali lapidei".  
Sintesi, caratterizzazione e applicazione di un coating multifunzionale con proprietà antivegetativa.

Settembre 2018 – Novembre 2019

**Assegno di Ricerca**

CNR-ICMATE, Corso Stati Uniti 4, 35127, Padova (PD)  
"Tecniche e materiali avanzati per la conservazione dell'arte moderna e/o contemporanea".  
Studio e caratterizzazione di dipinti su tela e opere d'arte contemporanea. Consolidamento di malte cementizie.

Gennaio 2018 – Giugno 2019

**Progetto TORNO SUBITO**

CNR-ICMATE, Corso Stati Uniti 4, 35127, Padova (PD)  
"Conoscere l'arte contemporanea: dalla diagnostica alla conservazione".  
Studio e caratterizzazione di dipinti ad olio esposti presso il museo Guggenheim di Venezia. Progetto in collaborazione fra CNR- ICMATE di Padova e museo Guggenheim di Venezia.

Marzo 2015 – Ottobre 2017

**Tutor universitario**

Università Ca' Foscari, Dorsoduro, 3246, 30123 Venezia (VE)  
Attività di tutoraggio per studenti dei seguenti corsi: "Laboratorio di Restauro I" (secondo semestre, anni accademici 2015-2016, 2016-2017), "Laboratorio di Restauro II" (primo semestre anno, accademico 2017-2018), "Laboratorio di Restauro IV" (primo semestre, anno accademico 2014-2015).

Marzo – Aprile 2014

**Divulgatrice scientifica**

Associazione chimici per un'ora  
Laboratori di chimica interattivi per le scuole elementari.

Gennaio - Luglio 2013

**Assistente biblioteca**

Università di Roma La Sapienza, Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma (RM)  
Attività di Front-office.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Novembre 2014 – Febbraio 2018

**Dottorato di Ricerca in Chimica**

Università Ca' Foscari, Dorsoduro, 3246, 30123 Venezia (VE) e Università degli studi di Trieste Piazzale Europa, 1, 34127 Trieste (TS)  
Tesi: "Study of calcium ethoxide as new solution for conservation of carbonate stones"

- Novembre 2011 – Gennaio 2014** **Laurea magistrale in Scienze e tecnologie per la conservazione dei beni culturali (LM-11)**  
 Università di Roma La Sapienza, Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma (RM)  
 Tesi: "Valutazione delle Proprietà Meccaniche di Leganti Idraulici modificati con Fibre di Basalto"  
 Voto: 110 e lode
- Settembre 2008 – Ottobre 2011** **Laurea triennale in Scienze applicate ai beni culturali e alla diagnostica per la loro conservazione**  
 Università di Roma La Sapienza, Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma (RM)  
 Tesi: "Caratterizzazione di malte e intonaci della volta XXXVIII del Colosseo"  
 Voto: 110 e lode
- Settembre 2003 – Luglio 2008** **Diploma di Liceo scientifico**  
 Liceo scientifico statale E. Fermi, Piazza Trieste 1, Gaeta 04024 (LT)  
 Voto: 100/100

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Portoghese	A2	A2	A2	A2	A2

Competenze professionali

Divulgazione scientifica; Sintesi di laboratorio; Spettroscopia FT-IR,  $\mu$ FT-IR, ER-FT-IR, ATR, Raman; velocità dell'impulso degli ultrasuoni (UPV); fluorescenza a raggi X (XRF); imaging multi spettrale (VIS-IR); sistema di misurazione della resistenza alla perforazione (DRMS); risonanza magnetica nucleare rilassometria (NMRR); microscopio ottico; spettrocolorimetro; analisi termogravimetrica (TGA) e calorimetria a scansione differenziale (DSC); porosimetria ad intrusione di mercurio (MIP); microscopio a scansione elettronica (SEM); picnometro ad elio; diffrazione dei raggi X (XRD); preparazione di sezioni spesse.

Competenze digitali

ECDL (Microsoft word, excel, powerpoint), TA Universal Analysis, Xp powder, Omnic, Opus, Origin, Lightroom, Photoshop

Patente di guida

B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Publicazioni su riviste internazionali

Landing on the Moon 50 years later: a multi-analytical investigation on Superficie Lunare (1969) by Giulio Turcato, Martina Zuena, Stefano Legnaioli\*, Beatrice Campanella, Vincenzo Palleschi, Patrizia Tomasin, Maria Katia Tufano, Francesca Modugno, Jacopo La Nasa, Luca Nodari, Microchemical Journal, 157, 105045, 2020.

Chemistry of Modern Paint Media: The Strained and Collapsed Painting by Alexis Harding, J. La Nasa, L. Nodari\*, F. Nardella, F. Sabatini, I. Degano, F. Modugno, S. Legnaioli, B. Campanella, M.K. Tufano, M. Zuena, P. Tomasin, Microchemical Journal 155, 1046592, 2020.

An Integrated Diagnostic Approach to Max Ernst's Painting Materials in His Attirement of the Bride M. Zuena, L. Pensabene Buemi, L. Stringari, S. Legnaioli, G. Lorenzetti, V. Palleschi, L. Nodari, P. Tomasin, Journal of cultural heritage, 43, 329–337, 2020.

Comparison between Mercury Intrusion Porosimetry and Nuclear Magnetic Resonance Relaxometry to study the pore size distribution of limestones treated with a new consolidation product, M. Zuena, P. Tomasin, M. F. Alberghina, A. Longo, M. Marrale, S. Gallo, E. Zendri, *Measurement* 143, 234-245, 2019.

Calcium ethoxide as consolidant for porous limestones: influence of the solvent, M. Zuena, E. Zendri, D. Costa, J. Delgado-Rodrigues, N. El Habra, P. Tomasin, *Coatings* 9 (83), 2019.

Calcium alkoxides for stone consolidation: Investigating the carbonation process, P. Tomasin, G. Mondin, M. Zuena, N. El Habra, L. Nodari, L. M. Moretto, *Powder Technology* 344, 260-269, 2019.

Study of Calcium Ethoxide as a New Product for Conservation of Historical Limestone, M. Zuena, P. Tomasin, D. Costa, J. Delgado-Rodrigues, E. Zendri, *Coatings*, 8 (3), 103, 2018.

Behaviour of brick-NHL render systems in presence of NaCl solution, L. Speri, L. Falchi, E. Balliana, M. Zuena, E. Zendri, *Ge-conservación*, 11, 157-164, 2016.

Evaluation of Eco-compatible Methodologies to Clean Stone Surfaces Polluted by Oil Spill, M. Sgobbi, L. Falchi, F. C. Izzo, M. Zuena, E. Zendri, *International Journal of Conservation Science*, Volume 7, Special Issue 1, 333-348, 2016.

Basalt fiber reinforced natural hydraulic lime mortars: A potential bio-based material for restoration, M.L. Santarelli., F. Sbardella, M. Zuena, J. Tirillò, F. Sarasini, *Materials and Design* 63, 398-406, 2014.

Malte più performanti con le fibre di basalto, M.L. Santarelli, F. Sbardella, M. Zuena, M. Albé, G. Quattrociochi, J. Tirilló, M. Valente, F. Sarasini, *Compositi Magazine*, 33, 7-16, 2014.

Innovative materials to restore mosaic pavements of the Roman villa of Silin (Lepcis Magna-Libya) B. Davidde Petriaggi, C. D 'angelo, D. Gennari, V. Angeletti Latini, A. El-Turki, M. L. Santarelli, F. Bontempi, S. Arangio, G. Quattrociochi, M. Zuena, 12th Conference of the International Committee for the Conservation of Mosaics, Sardegna 27-31 Ottobre 2014.

#### Contributi in volume

Valutazione delle proprietà meccaniche di leganti idraulici modificati con fibre di basalto, M. Zuena, F. Sbardella, G. Quattrociochi, J. Tirillò, F. Sarasini, M. Valente, B. Davidde Petriaggi, F. Bontempi, S. Arangio, M.L. Santarelli, "I giovani e il restauro. Arte nel tempo: significato, trasformazione e conservazione", Roma 24-26 febbraio 2016, Museo Nazionale Romano, Palazzo Massimo, Atti del convegno a cura di Dafne De Luca, edizione Il prato.

Interactive Learning Method of Cultural Heritage for Europeanization in the Danube Region – ILMECH, L. Falchi, S. Habibi, M. Markej, B. Szabad, M. Zuena, in: Stefano Brumat (eds.) "DIAnet International School Proceedings 2015. The role of cultural heritage for the sustainable development of the Danube Region, Gorizia 14th-23rd March 2015", Trieste, EUT Edizioni Università di Trieste, 2015, pp. 67-85

#### Poster

Calcium alkoxide as an innovative product to consolidate cracks in cement mortars, M. Zuena, E. Garbin, G. Artioli, M. Panizza, L. Nodari, A. Sever Škapin, L. Škrlep, A. Pondelak, P. Tomasin, 5th Historic Mortars Conference HMC 2019", Pamplona, 19-21 giugno 2019.

Landing on the Moon 50 years later: a multianalytical investigation on Superficie Lunare (1969) by G. Turcato, S. Legnaioli, B. Campanella, V. Palleschi, P. Tomasin, M. Zuena, M.K. Tufano, F. Modugno, J. La Nasa, L. Nodari, *Technart* 2019, Bruges 7-10 maggio 2019.

Characterization of Max Ernst's palette and painting technique by a multi-analytical approach, M. Zuena, L. Pensabene, L. Stringari, L. Nodari, S. Legnaioli, G. Lorenzetti, P. Tomasin, Conference of modern oil paints, Amsterdam, 23-25 maggio 2018.

Calcium alkoxides for stone consolidation: investigating the carbonation process, G. Mondin, L. M. Moretto, M. Zuena, N. El Habra, L. Nodari, P. Tomasin, Non-destructive and microanalytical techniques in art and cultural heritage, *Technart* 2017, Bilbao 2-6 Maggio 2017.

Nuclear magnetic resonance as a non-destructive analysis for the study of a new stone consolidation treatment, M. Zuena, E. Zendri, P. Tomasin, M. F. Alberghina, S. Gallo, A. Longo, M. Marrale, M. Brai, CHEMCH2016, 4th International Congress Chemistry for Cultural Heritage, Bruxelles 6-8 Luglio 2016.

The maintenance of the surfaces of the built heritage in relation to the climate changes in the Venetian area, E. Balliana, L. Falchi, M. Zuena, F. C. Izzo, E. Zendri, XV Congresso di Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali, Bergamo 14-18 Giugno 2015.

Structural design of new panels for the mosaics of Villa Silin Leptis Magna: Part 1 – Design strategy, Arangio S., Bontempi F., Santarelli M. L., Zuena M., Davide Petriaggi B., El-Turki A., IF CRASC '15, Roma 14-16 maggio 2015.

Interactive Learning Method of Cultural Heritage for Europeanization in the Danube Region – ILMECH, L. Falchi, M. Zuena, Dianet international School Proceedings 2015. The role of cultural heritage for the sustainable development of the Danube Region, Gorizia 14 -23 Marzo 2015.

Valutazione delle proprietà meccaniche di leganti idraulici modificati con fibre di basalto, M. Zuena, F. Sbardella, G. Quattrococchi, J. Tirillò, F. Sarasini, M. Valente, B. Davide Petriaggi, F. Bontempi, S. Arangio, M.L. Santarelli, "I giovani e il restauro. Arte nel tempo: significato, trasformazione e conservazione", Roma 24-26 febbraio 2016, Museo Nazionale Romano, Palazzo Massimo, Atti del convegno a cura di Dafne De Luca, edizione Il prato.

Interactive Learning Method of Cultural Heritage for Europeanization in the Danube Region – ILMECH, L. Falchi, S. Habibi, M. Markelj, B. Szabad, M. Zuena, in: Stefano Brumat (eds.) "DIAnet International School Proceedings 2015. The role of cultural heritage for the sustainable development of the Danube Region, Gorizia 14th-23rd March 2015", Trieste, EUT Edizioni Università di Trieste, 2015, pp. 67-85.

#### Conferenze

"Nanoinnovation 2020", Roma, 15-18 settembre 2020.

"Nanotexnology 2020, Salonicco, 4-11 luglio 2020.

"5th Historic Mortars Conference HMC 2019", Pamplona, 19-21 giugno 2019.

"The European conference on the use of Analytical methods for Characterization of Works of Art: Technart 2019", Bruges 7-10 maggio 2019.

"3rd International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage" (Technoheritage2017), Cadiz 21-24 maggio 2017.

"Non-destructive and microanalytical techniques in art and cultural heritage" (Technart2017), Bilbao 2-6 maggio 2017.

"4th International Congress on Chemistry for Cultural Heritage" (Chemch2016), Bruxelles, 6-8 luglio 2016.

"I giovani e il restauro. L'Arte nel Tempo: Significato, Trasformazione e Conservazione", Roma 26-28 febbraio 2016.

"Green Conservation of Cultural Heritage", Rome 27-28 ottobre 2015.

"Italian National Conference on Condensed Matter Physics" (Fismat2015), Palermo 28 settembre 2015 - 02 ottobre 2015.

"XV Congresso nazionale Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali" - Società chimica Italiana, Bergamo 14-16 giugno 2015.

**Presentazioni orali** An Innovative Multifunctional Coating With Controlled Antifouling Properties Based On The Encapsulation Of Two Different Biocides, M. Zuena, L. Ruggiero, G. Della Ventura, M.A. Ricci, A. Sodo, Nanoinnovation 2020, 15-18 settembre 2020, Roma.

An innovative multifunctional TEOS-based coating with antifouling properties for stone materials: comparison between commercial biocide and natural antifoulant product, M. Zuena, L. Ruggiero, G. Della Ventura, M.A. Ricci, A. Sodo, Nanotechnology 2020, Salonicco, 4-11 luglio 2020.

A multi-technique approach for the characterization of modern art painting: the surrealist Max Ernst, M. Zuena, L. Nodari, L. Pensabene, S. Legnaioli, B. Campanella, G. Lorenzetti, V. Palleschi and P. Tomasin, Technart 2019, Bruges 7-10 maggio 2019.

Study of calcium alkoxides as new conservation product for consolidation of historical limestone, M. Zuena, P. Tomasin, D. Costa, J. D. Rodrigues, L. Storaro, E. Zendri, 3rd International Congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage, (Technoheritage2017) Cadice 21-24 maggio 2017.

Comparison between NMR and MIP in characterizing porosity of limestone used in Cultural Heritage, M. Zuena, E. Zendri, A. Longo, M. F. Alberghina, M. Marrale, M. Brai, FISMAT 2015, Palermo 28 settembre - 02 ottobre 2015.

#### Tirocini

Museo Guggenheim di Venezia, Dorsoduro, 701-704, 30123 Venezia

LNEC, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Avenida do Brasil 101, 17000-066, Lisboa

CNR-ICMATE, Corso Stati Uniti 4, 35127 Padova.

UNIPA - Università degli studi di Palermo, Viale delle Scienze, 90128, Palermo

#### Riconoscimenti e premi

Premio di laurea Ferroni Beni culturali 2015

Premio miglior poster "When chemistry meet Cultural Heritage", Inaugurazione anno dottorale, Università Ca' Foscari di Venezia

Premio di laurea XV Congresso nazionale della Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali, Bergamo 14-18 Giugno 2015

Premiazione come laureata eccellente Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, A.A. 2012-2013, Università di Roma La Sapienza, Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma

#### Corsi

Dianet International School of Gorizia  
Conference Center Gorizia, Via B. Alviano, 18, 34170, Gorizia

Summer School ENVIMAT 2014  
Università della Calabria, Via Pietro Bucci, 87036 Arcavacada di Rende, Cosenza

Charisma Course on Stone Conservation di ore 80  
Cultural Heritage Agency of the Netherlands, Amsterdam

**Dati personali** Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

F.to Martina Zuena