



## Settembre 2019

Università degli studi di Firenze. Voto: 110/110 cum laude

Periodo di attività da studente part-time: Dicembre 2016 - Settembre 2019

Titolo tesi: La rimozione di scritte vandaliche tramite un laser in fibra attiva: studio dell'interazione radiazione-materia e valutazione del metodo di pulitura

Conseguimento della qualifica di collaboratore restauratore di beni culturali - tecnico del restauro. Elenco ufficiale del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo.

Bachelor of Arts SUPSI in Conservazione (di dipinti murali, stucchi e materiale lapideo), Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana. Voto: A/A

Periodo di attività: Settembre 2014- Agosto 2015

Titolo tesi: Studio preliminare sull'alterazione delle stesure di smaltino nelle pitture murali delle cappelle del Sacro Monte di Varallo.

Laurea triennale in Diagnostica e Materiali per la Conservazione ed il Restauro (L-43)

Università degli Studi di Firenze. Voto: 110/110 cum laude

Periodo di attività: Settembre 2010 - Febbraio 2014

Titolo tesi: Studio per la calibrazione dello strumento iperspettrale Fieldspec Pro per l'analisi di superfici lapidee di natura carbonatica affette da efflorescenze saline.

	Comprensione		Parlato		Produzione scritta	Certificati
	Lettura	Ascolto	Interazione	Produzione orale		
<b>Inglese</b>	B2	B2	C1	B2	B2	B2
<b>Francese</b>	B2	B2	B2	B2	B2	B2
<b>Spagnolo</b>	B2	B2	B2	B2	B2	B2

## Esperienze lavorative

### **Febbraio 2020 - in corso**

#### **Nottingham Trent University, School of Science and Technology, UK.**

Erasmus traineeship presso il gruppo di ricerca ISAAC (Imaging & Sensing for Archaeology, Art History & Conservation), supervisor: Professoressa Haida Liang

Training nell'uso e analisi dei dati di imaging multipettrale UV-Vis e SWIR, Remote FORS, XRF, FTIR in riflettanza, Remote-Raman e Remote-LIBS per: i) la caratterizzazione e mappatura di efflorescenze saline su murature in laterizio della fortezza di Brockhurst; ii) la caratterizzazione dei pigmenti e leganti nelle pitture murali della Cattedrale di Nottingham e della stanza della Musica del Brighton Pavilion nonché la presenza di eventuali ridipinture e ritocchi e/o evidenze di operazioni di restauro di interventi passati.

### **Giugno 2019 - Dicembre 2019**

#### **Santa Maria Novella, Firenze**

Collaboratore-restauratore per l'intervento di restauro e messa in sicurezza dell'apparato murario della zona absidale di Santa Maria Novella. pulitura blaster

### **Ottobre 2018**

#### **Area Sacra del parco archeologico di Fiesole.**

Collaboratore-restauratore per il restauro del podio del tempio romano in pietra Serena.

### **Settembre 2018**

#### **European synchrotron radiation facility (ESRF), Grenoble, Francia.**

Attività di ricerca volontaria. Analisi al Beam 08 per misure XAS e microXRF su un campione di tessera vitrea rossa dell'antica facciata arnolfiana di Santa Maria del Fiore (previa analisi al FESEM-EDX del Ce.M.E.), Firenze.

### **Maggio 2018 - Luglio 2018**

#### **El.En Group S.p.a., Calenzano.**

Tirocinio curriculare per l'acquisizione di esperienza nell'utilizzo di diversi sistemi laser a stato solido Nd:YAG con diverse durate d'impulso e con la prima e seconda armonica (Thunder Art, Thunder Compact, LQS, QS), Er:YAG (Light Brush2) ed il recente sistema laser a fibra attiva Yb:YAG (INFINITO). Esecuzione di specifiche prove in cantieri di: descialbo, rimozione patine di varia natura su pitture murali e rimozione graffiti su materiale lapideo.

### **Settembre 2017 – Novembre 2017**

#### **Sala di Achille a Sciro – Domus Aurea, Roma.**

Collaboratore-restauratore per l'intervento di messa in sicurezza e messa a punto del sistema di pulitura delle pitture murali e delle malte di allettamento degli antichi *sectilia* nella sala di Achille a Sciro (n.119) in Domus Aurea. Esecuzione degli interventi di consolidamento e pulitura, tra cui anche la pulitura laser con Nd:YAG 1064nm in modalità LQS per la rimozione di incrostazioni calcaree sugli affreschi. Analisi qualitativa *in situ* delle efflorescenze saline attraverso test micro-chimici. Campagna di documentazione fotografica attraverso foto Macro, microscopio ottico digitale e immagini in fluorescenza UV per la verifica della presenza di prodotti organici e/o lacche. Stesura del rapporto diagnostico finale.

### **Febbraio 2017 – Agosto 2017**

#### **Stanford Hall mosaic floor - Houghton hall, UK.**

Conservator. Messa a punto della metodologia d'intervento ed organizzazione del gruppo di lavoro (7 persone) per il restauro del mosaico geometrico pavimentale (in esterno) della villa di Stanford, proprietà del Ministero della Difesa britannico.

### **Settembre 2016 - Novembre 2016**

#### **Palazzo Malacrida – Morbegno, Italia**

Collaboratore-restauratore nel progetto di restauro delle pitture murali del piano nobile del Palazzo Malacrida. Esecuzione del restauro di una finta porta dipinta nello scalone d'ingresso alla sala da ballo. Operazioni eseguite: documentazione fotografica, analisi stratigrafica, descialbo, stuccature, reintegro pittorico.

### **Febbraio 2016 – Maggio 2016**

#### **Sala del Mexuar, Palazzo Nasrid - Patronato de la Alhambra y el Generalife, Granada, Spagna.**

Stage per lo studio dello stato di conservazione, creazione del progetto di intervento ed esecuzione del restauro di un pannello di ceramica nella sala del Mexuar, Palazzo Nasrid; con la direzione di Ramon Rubio del laboratorio di restauro

degli stucchi e ceramiche dell'Alhambra. Operazioni eseguite: documentazione fotografica, mappature, messa in sicurezza, smontaggio del pannello, consolidamento, pulitura, bagni desalinizzanti, reintegrazioni volumetriche, riassetto e stesura del rapporto di cantiere.

#### **Settembre 2015 – Dicembre 2015**

##### **Iglesia de San Nicolàs – Valencia, Spagna**

Collaboratore-restauratore nel progetto di restauro delle pitture murali e stucchi della chiesa di San Nicolàs a Valencia; sotto la direzione di Pilar Roig Picazo della Università Politecnica di Valencia.

Esecuzione degli interventi di pre-consolidamento della pellicola pittorica, consolidamento dei distacchi con malta da iniezione, pulitura tra cui anche la pulitura laser con Nd:YAG 1064 nm di depositi coerenti su stucchi e pitture murali.

#### **Maggio 2014 – Luglio 2014**

##### **ICVBC e Dipartimento di Scienze della terra UNIFI, Firenze.**

Stage nel progetto di diagnostica per il restauro del Battistero di Firenze

Campionamento nei paramenti murari esterni per la caratterizzazione dei marmi e del serpentino ed i loro problemi di degrado. Carotaggi nelle fondamenta antiche per la caratterizzazione delle malte, propedeutica per la datazione. Esecuzione e organizzazione delle analisi invasive quali: XRD, sezione lucida, sezione sottile, FTIR, frazione granulometrica; analisi non invasive: colorimetria.

#### **Settembre 2012 – Marzo 2013**

##### **Università di Granada, Facoltà di Scienze, Dipartimento di Mineralogia e Petrologia, Spagna.**

Tirocinio curriculare sotto la supervisione del Professor Carlos Manuel Rodriguez Navarro per lo studio di caratterizzazione a confronto di diverse dispersioni di nano-calci per il consolidamento di materiale lapideo. Caratterizzazione delle dispersioni con spettrofotometria Uv-Vis per la stabilità cinetica, analisi delle nano particelle con XRD, FESEM, TEM, micro-Raman, FTIR in trasmittanza e termogravimetria. Test di consolidamento su dei provini di arenaria. Verifica della penetrazione tramite FESEM su taglio fresco, micro campionamenti a diverse profondità e analizzati con XRD e TG e controllo di variazioni di colore con colorimetro. Infine, test con bagni ultrasuoni per la verifica dell'efficacia del trattamento in termini di rafforzamento strutturale.

---

#### **Pubblicazioni su rivista**

2020 - L. Capozzoli, A. Suzuki, A. Giaccherini, F. Di Benedetto, G., A. Lavacchi, G. O. Lepore, G. Montegrossi, S. Bracci, *Metals redox chemistry unveils historical glassmaking*, PNAS (Submitted: MS#2020-09340 )

2018 - A. Suzuki, S. Vettori, S. Giorgi, E. Carretti, F. Di Benedetto, L. Dei, M. Benvenuti, S. Moretti, E. Pecchioni, P. Costagliola, *Laboratory study of the sulfation of carbonate stones through SWIR hyperspectral investigation*, Journal of Cultural Heritage. (DOI: 10.1016/j.culher.2018.01.006)

2013 – C. Rodriguez Navarro, A. Suzuki, E. Ruiz-Agudo , *Alcohol Dispersions of Calcium Hydroxide Nanoparticles for Stone Conservation*, Langmuir, American Chemical Society publications, (DOI:10.1021/la4017728)

#### **Abstracts pubblicati in Atti di Convegno**

2014 – F. Di Benedetto, A. Suzuki, X. Gao, S.Vettori, P. Costagliola, M. Benvenuti, V. Rimondi, M. Camaiti, E. Pecchioni, E. Carretti, S. Moretti, *Hyperspectral monitoring of marble in buildings: a case study of the Santa Maria del Fiore (Florence, Italy) facades*, Abstract Volume IMA 2014 Johannesburg

2014 – C. A. Garzonio, M. Coli, E. Cantisani, D. De Luca, M. Ricci, S. Vettori, A. Suzuki, *Analisi dei materiali costitutivi del Battistero*. In: Convegno Internazionale di Studi "BATTISTERO di SAN GIOVANNI – Conoscenza, Diagnostica, Conservazione", Firenze, 24-25 novembre 2014.

2014 – F. Di Benedetto, A. Suzuki, X. Gao, S. Vettori, P. Costagliola, M. Benvenuti, V. Rimondi, M. Camaiti, E. Pecchioni, E. Carretti, S. Moretti, 2014, *Hyperspectral monitoring of marble in buildings: a case study of the Santa Maria del Fiore (Firenze, Italy) facades*, Atti del convegno "The Future of the Italian

Geosciences -The italian Geosciences of the Future" 87° Congresso Società Geologica Italiana, RENDICONTI ONLINE, p 256.

**2019** – F. Di Benedetto, L. Capozzoli, A. Suzuki, A. Giaccherini, G. Orazio Lepore, G. Montegrossi, A. Lavacchi, S. Bracci, *Multi-analytical characterisation of a medieval red mosaic glass tessera of from the first facade of the Duomo of Florence*, 9<sup>th</sup> European Conference on Mineralogy and Spectroscopy, ECMS of Prague (11-13 Sep. 2019)

#### **Presentazione orale a convegni**

**2019** – A. Suzuki, C. Riminesi, B. Salvadori, S. Vettori, M. Ricci, L. Bartoli, A. Zanini, *La Rimozione delle scritte vandaliche: prove preliminari di pulitura di materiali lapidei con un laser in fibra attiva (Yb:YAG)*, Convegno Aplar 7, Venezia 7-8 Novembre 2019

#### **Corsi, seminari e partecipazione a convegni**

**2020** – Webinar: Looking at Art & Antiquities with a Hyperspectral eye.(2h) Organizzato da Headwall photonics

**2018** - Corso di formazione (24 h) per la pulitura laser presso El.En. Group S.p.a.

**2018** - Salone dell'Arte e del Restauro di Firenze

**2018** - The Science of Art; a celebration of conservation and scientific research across the University of Cambridge Museum, Scott Polar Research Institute 7 Dicembre, Cambridge, UK.

**2016** – Seminario sul restauro lapideo presso la SUPSI di Lugano, all'interno del corso Master of Arts in Restauro (2 settimane)

**2016** - Salone dell'Arte e del Restauro di Firenze

**2015** - Salone del Restauro di Ferrara.

**2014** - Corso di Aggiornamento in Metodologie avanzate di risonanza magnetica nucleare (NMR) applicate ai beni culturali. (7h) Organizzato dal Laboratorio di Risonanza Magnetica 'Anna Laura Segre', IMC-CNR Roma.

---

**Conoscenze informatiche:** Buona conoscenza del pacchetto Office e di Origin Conoscenza dell'uso di software analitici come OPUS, Artax e HighScore. Conoscenze di base di MatLab, Autocad 2D e Photoshop.

**Interessi personali:** guida volontaria per le giornate di primavera del FAI, ceramica, pittura e scultura.