

Curriculum vitae "Ai fini della pubblicazione in ottemperanza all'art. 26 del D. Lgs. 33/2013"

INFORMAZIONI PERSONALI **Martina Bernabale**

TITOLO DI STUDIO **PhD**

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Maggio 2022- Aprile 2023

Borsa di studio per attività di ricerca

Università degli Studi –Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma.

Titolo: Caratterizzazione di geomateriali nell'ambito del progetto ON-Tech.

La ricerca si focalizza sulla caratterizzazione minero-petrografica e analisi chimico-fisica del degrado di malte idrauliche da impiegare nell'edilizia moderna e di restauro dei materiali antichi

8-10 marzo 2022

Supplente di Scienze

Liceo Artistico e Classico dell'Istituto S.Orsola – Via Livorno 50A, Roma

9-15 febbraio 2022

Supplente di Scienze

Liceo Artistico e Classico dell'Istituto S.Orsola – Via Livorno 50A, Roma

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Novembre 2018 – Marzo 2022

Dottorato in Scienze della Terra, curriculum Ambiente e Beni Culturali

Università degli Studi –Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma.

Titolo: *An intergrated multi-analytical approach for the study of iron and bronze weapons from Motya (Sicily, Italy)*

La ricerca, sviluppata nell'ambito del progetto di dottorato, si è focalizzata sullo studio di armi in bronzo e ferro provenienti dal sito fenicio-punico di Mozia (Sicilia, Italia) mediante un approccio multi-analitico (SEM-EDS, HR- FESEM, EMPA, Micro-Raman, XRD, Tomografia computerizzata a raggi X) al fine di identificare la natura delle leghe utilizzate, le tecniche di manifattura e i meccanismi di corrosione.

Settore: **GEO/09**

Giudizio: **Ottimo con lode**

Gennaio 2016 – luglio 2017

Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie per la Conservazione dei Beni Culturali (classe LM-11)

Università degli Studi –Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma.

Titolo conseguito con un lavoro di tesi sperimentale: *Caratterizzazione geochimica di ossidiane del Kurdistan iracheno per studi di provenienza.*

In occasione del tirocinio per la tesi ho deciso di intraprendere uno studio petrologico di ossidiane dell'Anatolia al fine di ipotizzarne la provenienza. Le analisi chimiche degli elementi maggiori, minori ed in traccia sono state effettuate con l'uso della Microsonda Elettronica (EMPA) presso il Dipartimento di Scienze della Terra della Sapienza e dell'Ablazione laser accoppiata a spettrometria di massa (LA-ICP-MS) del CNR-IGG di Pavia.

Voto di laurea: **110 e Lode**

Ottobre 2012 – gennaio 2016

Laurea Triennale in Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali (classe L-43)

Università degli Studi –Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro, 5, 00185 Roma.

Titolo conseguito con un lavoro di tesi sperimentale: *Caratterizzazione dei materiali costitutivi e dello stato di conservazione degli affreschi siti nella cappella di Baglione nella Basilica dei Santi Cosma e Damiano*

Il tirocinio per lo studio dei materiali e dei pigmenti dell'affresco seicentesco si è svolto presso il Dipartimento di Chimica della Sapienza dove ho effettuato le sezioni stratigrafiche e le relative indagini con il Microscopio Ottico e il SEM-EDS per l'analisi chimica elementare.

Voto di laurea: **110 e Lode**

2012 Maturità classica

Liceo Classico/Linguistico Tito Lucrezio Caro, Via Venezuela, 30, 00196 Roma

Voto: **81**

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

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

	Upper Intermediate – B2; ABA English American and British Academy (Maggio 2018)				
Francese	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 informatiche

- Buona conoscenza e padronanza dei principali sistemi operativi di tipo Windows;
- Buona padronanza degli strumenti Microsoft Office (Power Point, Word, Excel, Access);
- Ottima capacità di utilizzo di internet;
- Utilizzo di alcuni programmi specifici (Surfer, Chromas, XPowder12, OriginLab, OMNIC Spectra Spretroscopy Software)
- Utilizzo di software di grafica: Adobe Photoshop e Illustrator

Altre competenze

- Conoscenza delle seguenti metodologie analitiche:
 - Microscopia elettronica a scansione (SEM-EDS);
 - Diffrazione a raggi X (XRD);
 - Microsonda elettronica (EMPA);
 - Spettrometria di massa a plasma accoppiato induttivamente (LA-ICP-MS).
 - Micro-Raman
 - Spettroscopia IR a trasformata di Fourier (FTIR)
 - Micro-tomografia
- Buone capacità di utilizzo di diverse tecniche artistiche (tempera acrilica, olio su tela, acquerello, matita, pennarello, china, carboncino)

ULTERIORI INFORMAZIONI

Articoli

- M. Bernabale, F. Cognigni, F. Mura, L. Nigro, D. Montanari, M. Rossi, C. De Vito. 3D imaging of micro-segregation and corrosion behavior of alloying elements in archaeological artefacts from Motya (Sicily, Italy). Corrosion Science, 2023, 211. <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2022.110900>
- M. Bernabale, F. Cognigni, L. Nigro, M. Rossi, T. de Caro, C. De Vito. A comprehensive strategy for exploring corrosion in iron-based artefacts through advanced Multiscale X-ray Microscopy. Scientific reports, 2022, 12(1), 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10151-w>
- M. Bernabale, D. Montanari, L. Nigro, F. Spagnoli, C. Vaccaro, N. Eftekhari, M. Nicoli, C. De Vito. Archeometallurgical characterization of Phoenician-Punic copper and iron wastes from Motya (Sicily, Italy), Journal of Raman Spectroscopy, 2023, 54(1), 54-67.

<https://doi.org/10.1002/jrs.6453>

- M. Bernabale, L. Nigro, C. Vaccaro, M. Nicoli, D. Montanari, P. Bigini, C. De Vito. Micro-Raman spectroscopy and complementary techniques for the study of iron weapons from Motya and Lilybaeum (Sicily, Italy): Corrosion patterns in lagoon-like and calcarenitic hypogea environments, *Journal of Raman Spectroscopy*, 2022, 53(2), 272-287. <https://doi.org/10.1002/jrs.6285>
- M. Bernabale, L. Nigro, D. Montanari, C. De Vito. Exploring the chemical composition and corrosion patterns of arrowheads used in the Siege of Motya (397 BC) through a multi-analytical approach. *Journal of Cultural Heritage*, 2021, 52, 146-152. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2021.10.001>
- M. Bernabale, L. Nigro, D. Montanari, A.M. Niveau-de-Villedary, C. De Vito, Microstructure and chemical composition of a Sardinian bronze axe of the Iron Age from Motya (Sicily, Italy), *Materials Characterization*, 2019, 158. <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2019.109957>
- L. Nigro, D. Montanari, F. Mura- M. Bernabale, C. De Vito, A Sardinian early 1st millennium BC bronze axe from Motya, *Vicino Oriente*, 2020, 24, 57-74.

Scuole

"Infrared and Raman Spectroscopy School on Cultural Heritage" (VII edizione), Centro Conservazione e Restauro La Venaria Reale (Italia), 12 – 16 Novembre 2018.

Convegni

- Bernabale M., Nigro L., De Vito C. Microstructure and chemical composition of Iron Age archaeological objects from the Phoenician-Punic site of Motya (Sicily, Italy). SIMP-SGI-SOGEI 2019, Parma (Italia). 19/09/2019. (Oral Presentation).
- Bernabale M., Nigro L., Montanari D., Sabatini S., De Vito C. Microstructures of corrosion in archaeological iron artifacts from Motya (Sicily, Italy). ScienceABC, Rome (Italia). 20/02/2020 (Poster)
- Bernabale M., Montanari D., Spagnoli F., De Vito C., Archaeometric investigation of bronze arrowheads from the Siege of Motya (Sicily). XI Congresso Nazionale AIAR, Napoli (Italia). 29/07/2021 (Oral Presentation).
- Bernabale M., Cognigni F., Nigro L., Rossi M., De Vito C., Conventional and advanced techniques for archaeological diagnostic of iron artefacts. 2022 Imeko International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage. 21/10/2022 (Oral Presentation).
- Bernabale M., Capriotti S., Calzolari L., Medeghini L., De Vito C., Giustini M., Ida I., Dell'Agli G., Spiridigliozzi L., Antonacci A., Gasperuzzo G., Di Tullio V., Zappelli M., Conti L., Gioventù E., Marcelli M., Bonaccini A., Mignardi S. ON-Tech: from Roman mortars to green innovative solutions. 3° Convegno annuale centro di eccellenza DTC LAZIO, Aula Magna, Rettorato, Sapienza, 23 Novembre 2022 (Poster).
- Medeghini L., Calzolari L., Bernabale M., Capriotti S., De Vito C., and Mignardi S. How the past can help the future. 7th ARCH_RNT_Symposium 6-8 October 2022 - Kalamata, Greece (Oral Presentation).
- Bernabale M., Cognigni F., Medeghini L., Rossi M., De Vito C. Evaluation of stress corrosion and micro-segregation in copper-based artefacts through X-ray Microscopy. Submitted to XII Congresso Nazionale AIAR Messina, 19-21 April 2023 (Oral Presentation).

- Bernabale M., Cognigni F., Rossi M., De Vito C. Multiscale characterization of corrosion in archaeological artefacts from Motya (Sicily, Italy) through X-ray Microscopy. Submitted to Technart, Lisbon 7-12 May 2023 (Oral Presentation).
- Medeghini L., Bernabale M., Calzolari L., Capriotti S., Chiarucci C., Di Fazio M., De Vito C., Mignardi S., and Stasolla F. R.. Preliminary investigation of geomaterials from the archaeological site of the Holy Sepulchre. Submitted to Lisbon 7-12 May 2023 (Oral Presentation).

Riconoscimenti e premi

- Riconoscimento di Laureato Eccellente della Sapienza per l'Anno Accademico 2016/2017
- Contributo nel portale web Zeiss: <https://www.zeiss.com/microscopy/en/resources/insights-hub/laboratory-routine/exploring-corrosion-in-iron-nail-artifacts-with-multiscale-x-ray-microscopy.html>

Progetti

Autrice nel Blog scientifico "Research For Cultural Heritage", dedicato alla divulgazione delle scienze applicate ai Beni Culturali

Attività di supporto didattico

- Lezioni per il corso Geomaterial for cultural heritage (12-19 dicembre 2022)
- Lezione per il corso di alta formazione DTC Lazio (9 settembre 2021)
- Lezione per il corso Geomaterial for cultural heritage (7 novembre 2020)
- Attività di tutorato dell'insegnamento di Geomaterial for cultural heritage (novembre 2019 – dicembre 2019)
- Progetto "Un ponte tra scuola e università", Sapienza Università di Roma, 21 febbraio 2019
- ASL Laboratorio Diffuso di Scienze dei Beni Culturali, Sapienza Università di Roma, 2019; 2020
- Supporto nella gestione dei social network dei corsi di laurea triennale e magistrale in Scienze applicate ai beni culturali, sotto la supervisione del Prof. Gabriele Favero

Dati personali

"Autorizzo il trattamento dei miei dati ai sensi del Decreto Legislativo 101/2018 e dell'art. 13 GDPR (Regolamento UE GDPR 2016/679) ai fini della ricerca e selezione del personale.

Data 29/03/2023

Martina Bernabale

Firma autografa sostitutiva a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 39/93.