

# CURRICULUM VITAE

## INFORMAZIONI PERSONALI

---

Nome e cognome **Arianna Vivarelli**  
Residenza *Omissis*  
Indirizzo e-mail *Omissis*  
Telefono *Omissis*  
Nazionalità *Omissis*  
Luogo e data di nascita *Omissis*  
Patente di guida **B**

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

---

Data **Marzo 2017 – marzo 2018**  
Posizione **Studente di dottorato**  
Azienda/lente **Laboratorio di Archeometria, Università di Ferrara – Dip. Fisica e Scienze della Terra**

Indirizzo **Via G. Saragat 1 - 44122 Ferrara**  
Settore **Fisica applicata**

Principali attività  
Messa a punto di un sistema ottico Schlieren per esperimenti di laboratorio al fine di visualizzare le variazioni dell'indice di rifrazione dell'aria causate dai cambiamenti di pressione e/o temperatura. Test effettuati per valutare il migliore set up, il volume dell'area di lavoro, la sensibilità del sistema a gradienti di temperatura relativamente bassi e a variazioni dell'indice di rifrazione molto piccoli. Comprensione della tecnica, delle sue caratteristiche e dei vantaggi rispetto ai tradizionali studi fluidodinamici, per la successiva applicazione in campo.

Applicazione della spettroscopia di riflettanza per l'analisi di oli alimentari in confronto a spettrofotometria.

Data **Novembre 2011 – Febbraio 2017**  
Posizione **Assegnista di ricerca** (da novembre 2014 in concomitanza con dottorato di ricerca)

Azienda/lente **Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – Ist. Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC)**

Indirizzo **Corso Stati Uniti 4 - 35127 Padova**  
Settore **Fisica applicata**

Principali attività  
Partecipazione a progetti europei (FP7 e H2020) e progetti di ricerca internazionali / nazionali relativi a controllo e gestione del microclima in ambienti confinati, in particolare musei ed edifici storici; gestione e conservazione del patrimonio culturale; utilizzo di nuove tecnologie per la diagnostica del degrado dovuto a inquinamento atmosferico; durabilità di nuovi materiali per il restauro; impatto degli interventi di efficienza energetica in edifici storici e civili.  
Supporto alla coordinazione di progetti europei; collaborazione alla stesura di proposte di progetto in ambito FP7, H2020, ITN, JPI, CreativeEurope, ecc.

Data **Aprile 2011 – Ottobre 2011**  
Posizione **Collaboratore a progetto**  
Azienda/ente **RED s.r.l.**, in collaborazione con CNR – ISAC Unità di Padova  
Indirizzo Viale dell'Industria 58B - 35129 Padova  
Settore Sviluppo di sensori e sistemi per il monitoraggio ambientale  
Principali attività Elaborazione di dati microclimatici acquisiti in remoto e manuale; interpretazione dei dati per l'identificazione dei fattori di degrado e l'elaborazione del piano di prevenzione e gestione in musei, chiese e altri luoghi del patrimonio culturale (Cattedrale di Santiago di Compostela – Spagna; Tempio Longobardo di Cividale del Friuli – Udine; Museo dell'Opera di Santa Croce - Firenze).

Data **Settembre 2010 – Ottobre 2010**  
Posizione **Tirocinio curriculare**  
Azienda/ente **Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) – Ist. Scienze dell'Atmosfera e del Clima (ISAC)**  
Indirizzo Corso Stati Uniti 4 - 35127 Padova  
Settore Fisica applicata  
Principali attività Ricerca bibliografica relativa a studi sul degrado nella Cattedrale di Santiago di Compostela

Data **Marzo 2008 – Giugno 2008**  
Posizione **Tirocinio curriculare**  
Azienda/ente **Restauro e legatoria di Antolini Franco**  
Indirizzo Via Aldighieri 29/A – 44121 Ferrara  
Settore Restauro materiale cartaceo e similari, legatoria  
Principali attività Restauro opere su carta, stampe, libri e manifesti pubblicitari

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Data **2014 - 2019**  
Tipologia del corso **Dottorato di ricerca in Fisica – Ciclo XXX**  
Afferenza Università di Ferrara – Dip. Fisica e Scienze della Terra  
Settore SDS FIS/07 – Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)  
Data conseguimento titolo 21/03/2019  
Titolo della tesi Archaeometrical techniques applied to cultural heritage and to other disciplines

Data **2008 - 2010**  
Tipologia del corso **Laurea specialistica in Conservazione e Diagnostica di Opere d'arte Moderna e Contemporanea**  
Afferenza Università di Ferrara – Scienze Matematiche Fisiche Naturali  
Classe 12/S  
Data conseguimento titolo 15/12/2010  
Voto conseguito 110/110 con lode  
Titolo della tesi Analisi microclimatica per la progettazione di interventi conservativi e di restauro del Portico della Gloria nella Cattedrale di Santiago di Compostela

Data 2005 - 2008

Tipologia del corso

**Laurea di primo livello in Tecnologie per i Beni Culturali**

Afferenza

Università di Ferrara – Interfacoltà Lettere e Scienze Matematiche Fisiche Naturali

Classe

41

Data conseguimento titolo

16/12/2008

Voto conseguito

110/110 con lode

Titolo della tesi

I leganti in pittura: approfondimento storico e indagini scientifiche su un dipinto

Data

2005

Tipologia del corso

**Diploma di Maturità Linguistica**

Afferenza

Liceo L. Ariosto di Ferrara

Voto conseguito

97/100

## CONOSCENZE LINGUISTICHE

Lingua madre

Italiano

Lingue straniere

	COMPRESIONE		PARLATO		SCRITTO
	Ascolto	Letture	Interazione	Produzione	
<b>Inglese</b>	B2	C1	B2	B2	C1
<b>Francese</b>	B1	B2	B1	B1.	B2
<b>Tedesco</b>	A1	A1	A1	A1	A1

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato  
Quadro comune europeo di riferimento per le lingue

Certificati

Inglese: First Certificate English (FCE) – Livello europeo B2 – Conseguito 18/12/2015 – Rilasciato da Ferrara Inlingua

## CONOSCENZE INFORMATICHE

Competenze generali

**Ottima conoscenza:** Elaborazione testi, Fogli elettronici, Navigazione in Internet, Multimedia (elaborazione di suoni, immagini, video)

**Discreta conoscenza:** Gestori database, Disegno al computer (CAD), Realizzazione siti Web

**Limitata conoscenza:** Sistemi operativi, Programmazione, Reti di Trasmissione Dati

Competenze digitali

Elaborazione informazioni	Comunicazione	Creazione contenuti	Sicurezza	Risoluzione problemi
Avanzato	Avanzato	Avanzato	Autonomo	Base

VB, VBA Excel, C, HTML, XML, Labview

Linguaggi di programmazione conosciuti

Applicazioni e programmi conosciuti

Word, Excel, PowerPoint, Access, CorelDraw, Gimp, ImageJ, PhotoShop, AutoCAD

## COMPETENZE PERSONALI

### Competenze comunicative

- Ottima capacità di collaborazione e lavoro in gruppo, maturata durante l'esperienza professionale e alla partecipazione a progetti nazionali ed internazionali.
- Ottimo spirito di adattabilità a tematiche di ricerca afferenti a settori diversi.
- Buona capacità di comunicazione, anche in lingua inglese, ottenuta grazie alla partecipazione a seminari, conferenze, pubblicazioni.
- Ottima capacità di organizzazione del tempo e gestione autonoma del lavoro, sviluppata grazie alla formazione universitaria e professionale.
- Buona esperienza nella gestione dei progetti e delle persone, conseguita grazie all'attività di supporto alla coordinazione di progetti europei finanziati FP7 e H2020.
- Comprovata esperienza di attività di ricerca in fisica applicata a diversi settori, quali beni culturali, energetica, fluidodinamica, alimentare.
- Ottima capacità nell'utilizzo di sensori, strumentazioni e software specifici. Particolare esperienza nel campo delle analisi delle condizioni termico-igrometriche ambientali.

### Competenze organizzative e gestionali

### Competenze professionali

## ATTIVITÀ DI RICERCA

### Progetti

- Progetto europeo H2020: Cheap-GSHPs "Cheap and Efficient Application of reliable Ground Source Heat exchangers and Pumps"
- Progetto europeo FP7: EFFESUS "Energy Efficiency for EU Historic Urban Districts' Sustainability"
- Progetto europeo FP7: ECOSHOPPING "Energy efficient & Cost competitive retrofitting solutions for Shopping buildings"
- Progetto europeo FP7: NANOMATCH "Nano-systems for the conservation of immovable and moveable polymaterial Cultural Heritage in a changing environment"
- Progetto europeo FP7: MESSIB "Multi-source Energy Storage System integrated in Buildings"
- Progetto europeo FP7: TeACH "Technologies and tools to prioritize Assessment and diagnosis of air pollution impact on immovable and movable Cultural Heritage"
- Progetto nazionale "Monitoraggio microclimatico presso il Museo dell'Opera di S. Croce di Firenze"
- Progetto nazionale "Monitoraggio microclimatico presso il Tempio Longobardo di Cividale del Friuli (UD)"
- Progetto internazionale "Analysis of the data of the microclimatic monitoring at the Cathedral of Santiago de Compostela"

### Pubblicazioni

#### ARTICOLI SU RIVISTA ISI

- A. Bernardi, F. Becherini, A. Vivarelli, L. Pockelè, S. De Grandi, 2018: Microclimatic monitoring for the environmental risk assessment of the Capilla Mayor, Santiago de Compostela Cathedral (Spain). *Egyptian Journal of Archaeological and Restoration Studies "EJARS"* 8 (1), 23-33.
- F. Becherini, A. Bernardi, M.C. Di Tuccio, **A. Vivarelli**, L. Pockelè, S. De Grandi, S. Fortuna, A. Quendolo, 2016: Microclimatic monitoring for the investigation of the different state of conservation of the stucco statues of the Longobard Temple in Cividale del Friuli (Udine, Italy). *Journal of Cultural Heritage* 18, 375–379.

- A. Bernardi, F. Becherini, M.D. Romero-Sanchez, A. Lopez-Buendia, **A. Vivarelli**, L. Pockelè, S. De Grandi, 2014: Evaluation of the effect of Phase Change Materials technology on the thermal stability of Cultural Heritage objects. *Journal of Cultural Heritage*, 15, 470-478.

#### **ARTICOLI SU RIVISTA PEER-REVIEWED**

- F. Becherini, A. Bernardi, **A. Vivarelli**, L. Pockelè, S. De Grandi, A. Gandini, O. García, M. Zubiaga, J. C. Espada Suárez, B. Sperandio, 2013: Environmental Risk Assessment and Preventive Conservation Strategy for the Porch of the Glory, Santiago of Compostela Cathedral. *Journal of Environmental Science and Engineering B2*, 299-303.

- I. Natali, P. Tomasin, F. Becherini, A. Bernardi, C. Ciantelli, M. Favaro, O. Favoni, V.J. Forrat Pérez, I.D. Olteanu, M.D. Romero Sanchez, **A. Vivarelli**, A. Bonazza, 2015: Innovative consolidating products for stone materials: field exposure tests as a valid approach for assessing durability. VIII Congresso Nazionale di Archeometria, Scienze e Beni Culturali: stato dell'arte e prospettive, Bologna 5 - 7 Febbraio 2014. *Heritage Science* 2015, 3:6.

#### **ATTI DI CONGRESSO**

- A. Bernardi, M. De Carli, M.C. Di Tuccio, G. Emmi, A. Galgato, S. Graci, S. Pera, **A. Vivarelli**, A. Zarrella, 2016: A data base for European climatic data for energy potentials and mapping. Heiselberg, P. K. (Ed.) (2016). CLIMA 2016 - proceedings of the 12th REHVA World Congress: volume 9. Aalborg: Aalborg University, Department of Civil Engineering.

- B. Badenes, M. Bellardi, A. Bernardi, M. De Carli, M.C. Di Tuccio, G. Emmi, A. Galgato, S. Graci, L. Pockelè, **A. Vivarelli**, S. Pera, J.F. Urchuegu a, A. Zarrella, 2016: Definition of Standardized Energy Profiles for Heating and Cooling of Buildings. Heiselberg, P. K. (Ed.) (2016). CLIMA 2016 - proceedings of the 12th REHVA World Congress: volume 6. Aalborg: Aalborg University, Department of Civil Engineering.

- A. Bernardi, L. Pockelè, **A. Vivarelli**, M.C. Di Tuccio, A. Galgato, M. De Carli, G. Mezzasalma, E. Di Sipio, 2016: Shallow geothermal energy: Cheap-GSHPs project for the improvement of drilling/installation technologies and the design of Ground Source Heat Exchangers to enhance safety and reduce costs. Abstract book "European Nearly Zero Energy Buildings Conference", World Sustainable Energy Days (WSED) conference, Wels (Austria), 24-26 febbraio 2016.

- A. Bernardi, F. Becherini, **A. Vivarelli**, M. Favaro, M. Chiurato, P. Tomasin, E. Bourguignon, V. Detalle, G. Poulet, O. García, I. Svensson, L. Pockelè, S. De Grandi, R. Van Hees, T. Nijland, B. Lubelli, M. D. Romero, V.J. Forrat Perez, G. Schottner, U. Brinkmann, M. Hauck, B. Moeller, A. Geiss, I.D. Olteanu, M. Labour , M. Pancani, 2015: New Inorganic Consolidants for the Restoration Market: Results from Nanomatch EU Project. Abstract Book 2015 "Practical Philosophy, or Making Conservation Work", 43rd Annual Meeting American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Miami (Florida), 13-16 Maggio 2015.

- A. Bernardi, A. Quendolo, F. Becherini, M.C. Di Tuccio, **A. Vivarelli**, 2015: Microclimatic monitoring for the assessment of the conservation conditions of the stucco statues in the UNESCO site of the Longobard Temple in Cividale del Friuli – Udine (Italy). Abstract Book 2015 "Practical Philosophy, or Making Conservation Work", 43rd Annual Meeting American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Miami (Florida), 13-16 Maggio 2015.

- F. Becherini, A. Bernardi, **A. Vivarelli**, M.C. Di Tuccio, 2015: Preventive Conservation and Flood Risk Management: the Microclimatic Monitoring of the new Outfitting in Santa Croce Museum in Florence – Italy. Abstract Book 2015 "Practical Philosophy, or Making Conservation Work", 43rd Annual Meeting

- American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Miami (Florida), 13-16 Maggio 2015.
- M. C. Di Tuccio, S. De Grandi, **A. Vivarelli**, F. Becherini, L. Pockelè, A. Bernardi, 2015: A new approach of the surface temperature measurement for a preventive conservation of the work of arts. EGU General Assembly 2015, Vienna 12-17 April 2015. Geophysical Research Abstracts, 17, EGU2015-PREVIEW, 2015.
  - A. Bernardi, M. Favaro, M. Chiurato, F. Becherini, **A. Vivarelli**, G. Schottner, B. Mueller, 2014: Safety Risk of Nano-Metal Alkoxides for the Conservation of Cultural Heritage: Results from NANOMATCH Project. COST Action TD1105 EuNetAir Cluster meeting, Istanbul (Turkey), 3-5 December 2014.
  - A. Bernardi, F. Becherini, **A. Vivarelli**, Luc Pockelè, 2014: Technologies for the Diagnosis of The Pollution Impact on Historic Buildings Surfaces: the TeACH Project. COST Action TD1105 EuNetAir Cluster meeting, Istanbul (Turkey), 3-5 December 2014.
  - A. Bernardi, F. Becherini, **A. Vivarelli**, M.C. Di Tuccio, 2014: Environmental Impact of PCMs Incorporated in Gypsum Panel for Cultural Heritage Application. COST Action TD1105 EuNetAir Cluster meeting, Istanbul (Turkey), 3-5 December 2014.
  - F. Becherini, A. Bernardi, **A. Vivarelli**, C. Bertolin, A. Bonazza, P. De Nuntius, G. Carcangiu, M. Palomba, C. Sabbioni, 2014: Strategies and tools for the improvement of energy efficiency in heritage buildings. Conference LET'S 2014 Leading Enabling Technologies for Societal Challenges, Bologna (Italy), 29 September – 1 October 2014.
  - A. Bernardi, F. Becherini, A. Bonazza, I. Natali, **A. Vivarelli**, C. Bertolin, P. De Nuntius, G. Carcangiu, M. Palomba, C. Sabbioni, 2014: Nano-materials and environmental impact on Cultural Heritage: technology matches conservation. Conference LET'S 2014 Leading Enabling Technologies for Societal Challenges, Bologna (Italy), 29 September – 1 October 2014.
  - F. Becherini, M. C. Di Tuccio, **A. Vivarelli**, A. Bernardi, 2014: Microclimatic monitoring of the Santa Croce Museum in Florence: environmental risk assessment and preventive conservation strategy. ESRARC 2014 "VI European Symposium on Religious Art, Restoration & Conservation", Florence (Italy), 9-11 June 2014. Proceedings book, O.A. Cuzman, R. Manganelli Del Fa, P. Tiano (Eds.), KermesQuaderni, Nardini Editore.
  - A. Bernardi, F. Becherini, A. Bonazza, M. Chiurato, M. Favaro, I. Natali, P. Tomasin, **A. Vivarelli**, T. Nijland, O. Garcia, V. Detalle, K. Wittstadt, M.D. Romero Sanchez, L. Pockelè, B. Verhey, U. Brinkmann, G. de' Micheli, M. Labour , B. M ller, I.D. Olteanu, 2014: Development of metal-alkoxides precursors for conservation nanomaterials: the EU project NANOMATCH. Proceedings "VIII Congresso Nazionale di Archeometria, Scienze e Beni Culturali: stato dell'arte e prospettive", Bologna (Italy), 5-7 February 2014.
  - A. Bernardi, F. Becherini, **A. Vivarelli**, C. Ghiretti, E. Mendez Bertolo, L. Pockelè, M.D. Romero-Sánchez, N. Tellado, R. Wansdronek, 2013: Application of innovative technologies for energy storage to Cultural Heritage buildings. Proceedings "Built Heritage: Monitoring Conservation Management", Milan, 18-20 November 2013.
  - A. Bernardi, F. Becherini, M.D. Romero Sanchez, A. Lopez-Buendia, **A. Vivarelli**, P. Moretti, G. Baldisseri, C. Ghiretti, L. Pockelè, 2013: Adaptation of energy storage systems to Cultural Heritage: the application of Phase Change Materials technology to historical buildings and objects. Proceedings "EWCHP2013", Bozen (Italy), 16-18 September 2013, 5-10.
  - A. Bernardi, M. Favaro, F. Becherini, A. Bonazza, M. Chiurato, F. Ossola, P.

- Tomasin, **A. Vivarelli**, 2012: Nanomaterials from Metal-alkoxides Precursors for Conservation of Building Materials: the EU Project NANOMATCH. Proceedings "NANOTECHITALY2012", Venice (Italy), 21-23 November 2012.
- Becherini F., Bernardi A., M.D. Romero Sánchez, **A. Vivarelli**, L. Pockelè, S. De Grandi, 2012: Study of PCM Technology for Application to Cultural Heritage Objects. Congress "Indoor Air Quality In Heritage and Historic Environments", London (United Kingdom), 17-20 June 2012.
  - A. Bernardi, F. Becherini, A. Bonazza, B. Krupinska, L. Pockelè, R. Van Grieken, S. De Grandi, I. Ozga, A.J. Veiga Rico, O. Garcia Mercero, **A. Vivarelli**, 2012: A methodology to monitor the pollution impact on historic buildings surfaces: the TeACH project. Proceedings "EuroMed2012", Cyprus, 29 October – 3 November 2012, M. Ioannides et al. (ed.), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 765–775.
  - F. Becherini, A. Bernardi, B. Sperandio, J.C. Espada Suárez, M. Zubiaga, A. Gandini, O. Garcia, **A. Vivarelli**, L. Pockelè, S. De Grandi, 2012: Multidisciplinary approach for the identification of the environmental risks and the assessment of the preventive conservation strategy for the Portico de la Gloria, Cathedral of Santiago de Compostela (Spain). Proceedings "International congress Science and Technology for the Conservation of Cultural Heritage", Santiago de Compostela (Spain), 2-5 October 2012, Ed. Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico, Santiago de Compostela (Spain), 26.

#### **RAPPORTI TECNICI**

- Various authors, 2014: final scientific report of EU FP7 project NANOMATCH "Nano-systems for the conservation of immoveable and moveable polymaterial Cultural Heritage in a changing environment".
- A. Bernardi, F. Becherini, **A. Vivarelli**, M. Di Tuccio, L. Pockelè, S. De Grandi, 2013: rapporto finale del progetto nazionale "Monitoraggio microclimatico presso il Tempio Longobardo a Cividale del Friuli (UD)"
- Various authors, 2013: final report of EU FP7 project MESSIB "Multi-source Energy Storage System Integrated in Buildings"
- Various authors, 2012: final report of EU FP7 project TeACH "Technologies and tools to prioritize Assessment and diagnosis of air pollution impact on immovable and movable Cultural Heritage"
- A. Bernardi, F. Becherini, **A. Vivarelli**, S. De Grandi, L. Pockelè, 2011: rapporto finale del progetto nazionale "Monitoraggio microclimatico presso il Museo dell'Opera di Santa Croce a Firenze"
- A. Bernardi, F. Becherini, **A. Vivarelli**, S. De Grandi, L. Pockelè, 2011: rapporto finale del progetto nazionale "Museo dell'Opera di Santa Croce. Campagne di misura manuali"
- Various authors, 2011: scientific report for the international project "Monitoring of the environmental and thermo-hygrometric parameters in the Major Chapel and the Porch of the Glory of the Santiago of Compostela Cathedral. Strategy of control and management of the environmental risks"
- Various authors, 2011: scientific report for the international project "Final report of the first phase of investigation for the elaboration of the preventive conservation plan. Monitoring of the microclimate in the Porch of the Glory and in the Major Chapel of the Santiago of Compostela Cathedral"
- **A. Vivarelli**, Microclimatic monitoring of the Santa Croce Museum in Florence: environmental risk assessment and preventive conservation strategy, ESRARC 2014 "VI European Symposium on Religious Art, Restoration & Conservation", Florence (Italy), 9<sup>th</sup> - 11<sup>th</sup> June 2014.
- **A. Vivarelli**, Valutazione del volume di mercato: indagine nel campo del restauro, workshop "Nanomateriali tra ricerca e sperimentazione: nuove

Conferenze

prospettive per il consolidamento e la protezione", Fiera del Salone del Restauro, Ferrara (Italy), 27<sup>th</sup> March 2014.

#### Seminari

- Organizzazione del workshop "EFFESUS Symposium: Energy Efficiency for EU Historic Districts' Sustainability", Salone del Restauro, Ferrara (Italy), 8<sup>th</sup> April 2016.

- Organizzazione del workshop "Nanomateriali tra ricerca e sperimentazione: nuove prospettive per il consolidamento e la protezione", Salone del Restauro, Ferrara (Italy), 27<sup>th</sup> March 2014.

#### ALTRE INFORMAZIONI

##### Attività didattica

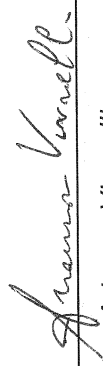
Tutorato nell'ambito PLS (Piano Lauree Scientifiche) 2017/18 per Laboratori di Fisica Moderna e Stage estivi 2018 presso Laboratorio di Archeometria - Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra - Università di Ferrara  
Socio AIAr (Associazione Italiana Archeometria) dal 2018

##### Associazioni

*Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n.196, al trattamento dei propri dati personali.*

*Il sottoscritto acconsente alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università degli Studi di Ferrara.*

Ferrara, 28/04/2019

  
Arianna Vivarelli