

PERSONAL INFORMATION

Chiara Ferrero

Data di nascita 23/05/1987 | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

-
- 01/04/2022 - oggi **Assegnista di ricerca**
Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)
Responsabile scientifico: Prof. Chiara Calderini
Modellazione di sistemi ad arco in muratura soggetti a spostamenti differenziali alla base
- 01/02/2021 - 31/03/2022 **Borsista di ricerca (borsa di ricerca post-laurea di tipo consolidator)**
Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)
Responsabile scientifico: Prof. Chiara Calderini
Analisi numeriche e sperimentali su sistemi ad arco in muratura soggetti a spostamenti alla base
- 15/09/2015 - 14/08/2016 **Ingegnere libero professionista**
Edicontrol S.r.l. - Laboratorio di prove su materiali da costruzione - Arenzano (GE)
Prove non distruttive su materiali da costruzione - prove di carico su ponti, strutture in muratura e cemento armato - monitoraggi statici e vibrazionali.
- 10/09/2013 - 31/07/2015 **Ingegnere libero professionista**
Studio tecnico **"Yellow Room Engineering"** - titolare: Prof. Ing. Stefano Podestà - Genova
Valutazione della sicurezza sismica e strutturale di edifici in muratura esistenti - Progettazione di interventi di consolidamento e miglioramento/adequamento sismico di edifici storici e monumentali - Progettazione di edifici di nuova costruzione in c.a. e muratura ordinaria - Monitoraggio edifici lesionati.
- 07/02/2013 - 12/07/2013 **Tirocinante (Progetto "Porta la laurea in azienda")**
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) - Escola Universitaria d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona (EUETIB) - Barcellona (Spagna)
Responsabili scientifici: Prof. Sergio Lagomarsino (UNIGE) - Prof. Luis G. Pujades Beneit (UPC)
Valutazione della sicurezza sismica di edifici in muratura nel quartiere dell'Eixample di Barcellona attraverso analisi statiche non lineari e analisi dinamiche incrementali.
- 01/10/2012 - 31/12/2012 **Borsista di ricerca**
Università degli Studi di Genova - Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)
Responsabile scientifico: Prof. Sergio Lagomarsino
Definizione di stati limite prestazionali per la verifica sismica di edifici monumentali (ricerca nell'ambito del progetto Europeo 7PQ Perpetuate)
- 01/04/2012 - 31/06/2012 **Collaboratore lavoro a progetto**
RELUIS - Consorzio interuniversitario – Rete di Laboratori di Ingegneria Sismica - Napoli
Analisi, elaborazione e reperimento della documentazione conoscitiva relativa ai complessi museali inseriti nel Progetto ARCUS "Verifica della sicurezza sismica dei Musei Statali. Applicazione O.P.C.M. 3274/2003 s.m.i. e della Direttiva P.C.M. 12.10.2007".

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

-
- 01/11/2017 – 20/07/2021 **Dottorato di ricerca in Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale**
Università degli Studi di Genova – Scuola Politecnica – Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica e Ambientale (DICCA)
In cotutela con **Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcellona (Spagna)**

Titolo tesi: " Structural behaviour of masonry arches on moving supports: from on-site observation to experimental and numerical analysis"

Supervisors: Prof. Pere Roca (UPC), prof. Chiara Calderini (UNIGE)

12/09/2016 - 11/09/2017

SAHC - Erasmus Mundus Master course in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions (borsa di studio ERASMUS +)

(Votazione 9.46/10)

Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcellona (Spagna) - Universidade do Minho, Guimaraes (Portogallo)

Analisi strutturale di edifici storici e monumentali, conservazione e consolidamento del costruito storico, ingegneria sismica, dinamica delle strutture.

Tesi: "2016 Central Italy Earthquake: Seismic Assessment of "Pietro Capuzi" School in Visso (Marche)"

Supervisors: Prof. Paulo B. Lourenço (UMINHO), prof. Chiara Calderini (UNIGE)

09/2015 -11/2015

Corso di formazione

"La gestione tecnica dell'emergenza sismica, rilievo del danno e valutazione dell'agibilità"

Eucentre - Centro Europeo di Formazione e Ricerca in Ingegneria Sismica - Pavia

2011

Workshop internazionale

Università degli Studi di Genova – Università di Al Kalamoon, Siria

Progetto di riqualificazione urbanistica della città di Jableh (Siria). Esposizione del progetto al convegno "Development and Requalification of Mediterrean Centers" presso l'università di Al Kalamoon dal 28/11/2011 al 3/12/2011.

02/10/2006–09/03/2012

**Laurea specialistica in ingegneria edile-architettura
(Votazione: 110 e lode/110 e dignità di stampa)**

Università degli Studi di Genova – Facoltà di Ingegneria

Tesi: Consolidamento e adeguamento sismico del Teatro Politeama "Giuseppe Verdi" di Carrara " Relatore: Prof. Ing. Sergio Lagomarsino

2001–2006

Diploma di liceo scientifico (Votazione: 100/100)

Liceo scientifico Orazio Grassi, Savona - Indirizzo bilingue: inglese e francese

ULTERIORI INFORMAZIONI

Certificazioni e abilitazioni

- 04/2014 - Iscrizione all'albo degli Ingegneri della Provincia di Savona n°1933 - Sez. A
- 07/2012 - Abilitazione alla professione di ingegnere (Settore Civile - ambientale)

ALLEGATI

A) Collaborazioni professionali con lo studio tecnico "Yellow Room Engineering"

B) Partecipazione a progetti e convenzioni di ricerca

C) Pubblicazioni

D) Partecipazione a convegni nazionali e internazionali

ALLEGATO A - Collaborazioni professionali con lo studio tecnico “Yellow Room Engineering”

- 2015 - 2013 - Consulenza tecnica per la partecipazione a bandi di gara
- 2015 - Valutazione della sicurezza sismica dell'edificio denominato “Palazzo Celesia”, sito in Via Assarotti 40 a Genova
- 2015 - Comune di Piacenza - Progetto esecutivo delle strutture e miglioramento sismico dell'immobile di proprietà del Comune di Piacenza denominato "Ex Chiesa del Carmine"
- 2015 - Lavori di restauro e adeguamento funzionale per la realizzazione di un Centro Culturale Polivalente presso il Forte di S. Tecla in Sanremo (IM) - Assistenza alla Direzione Operativa
- 2014 - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo, Soprintendenza speciale per i beni archeologici di Roma - Direzione Operativa per gli aspetti di natura statico/strutturale dei lavori di restauro dell'Anfiteatro Flavio (Colosseo) a Roma
- 2014 - Biasotti Group S.r.l. - Progettazione esecutiva delle opere strutturali relative alla realizzazione di nuova concessionaria in Via di Francia (GE)
- 2014 - Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana - Progetto definitivo- esecutivo per il restauro, consolidamento e miglioramento del comportamento anti-sismico della copertura dell'abside del Duomo di Pienza (SI)
- 2014 - Progetto esecutivo degli interventi strutturali per le opere di restauro e risanamento conservativo dell'immobile sito in Genova Quarto, Via Antica Romana della Castagna 42 (Villa Gervasoni)
- 2014 – Comune di Genova (GE) - Progetto di consolidamento di alcuni solai del complesso San Filippo, sito in Vico S. Filippo a Genova, nell'ambito del “Progetto di inserimento di scuola materna e strutture di uso sociale”
- 2014 – Comune di Stella (SV) – Consolidamento di un muro di sostegno posto in prossimità dell'Oratorio di San Sebastiano a Stella San Giovanni (SV)
- 2014 - Diocesi di Milano (MI) – Verifica strutturale e valutazione del rischio sismico al livello LV1 Della Basiliche di San Lorenzo, Sant'Eustorgio e San Nazaro, nell'ambito del progetto “Milanoarcheologia per Expo 2015” verso una valorizzazione del patrimonio archeologico della città di Milano Basiliche Milano
- 2014 - Comune di Genova (GE) (attraverso BRC SpA) – Valutazione della sicurezza statica e sismica di Palazzo Senarega, sito in Genova, Piazza Senarega 1, nell'ambito del progetto di “Restauro e risanamento conservativo con adeguamento funzionale ad uffici”
- 2013 - Comune di Rapallo (GE) - Studio del comportamento strutturale e verifica sismica del complesso scolastico San Francesco di Rapallo
- 2013 - Diocesi di Savona e Noli (SV) - Valutazione della sicurezza sismica e progetto di miglioramento del Seminario Vescovile di Savona - Direzione Lavori

ALLEGATO B - Partecipazione a progetti e convenzioni di ricerca

Chiara Ferrero ha partecipato ai seguenti progetti e convenzioni di ricerca nazionali e internazionali presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Chimica, e Ambientale (DICCA) dell'Università degli Studi di Genova (UNIGE):

Marzo 2023 - oggi: membro dell'Unità di Ricerca dell'Università degli Studi di Genova (Coordinatore: Prof. Chiara Calderini) per il progetto REVAULTs (Response Evaluation of masonry VAULTs under pseudo-dynamic loadings), finanziato nell'ambito della call ERIES, HORIZON-INFRA-2021-SERV-01-07 (Research infrastructure services, Transnational Access). (Progetto competitivo volto a valutare il comportamento a taglio di volte a crociera in muratura mediante prove pseudo-dinamiche; in collaborazione con il Joint Research Centre di Ispra, l'Università del Minho, Portogallo, e Kerakoll S.p.A., Italia).

14/12/2022 - oggi: Collaborazione all'accordo di ricerca dal titolo "Ricerca finalizzata ad approfondire la conoscenza della storia, delle fasi costruttive, dei materiali, dei dissesti, del comportamento strutturale e sismico del Castello Malaspina Doria di Calice al Cornoviglio (La Spezia, Italia)". Convenzione di ricerca tra l'Università degli Studi di Genova e la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città di Genova e la provincia di La Spezia. Coordinatori scientifici: Prof.ssa Chiara Calderini e Prof.ssa Anna Boato.

10/05/2021 - 25/02/2022: Collaborazione all'accordo di ricerca dal titolo "Ricerca finalizzata alla conoscenza dei materiali, del degrado, del comportamento strutturale e sismico della chiesa di San Giuliano a Genova e annessi". Convenzione di ricerca tra il Segretariato Regionale del Ministero dei Beni Culturali per la Regione Liguria e l'Università degli Studi di Genova. Coordinatori scientifici: Prof.ssa Chiara Calderini e Prof.ssa Rita Vecchiattini.

01/11/2017 - 14/02/2020: Membro dell'Unità di Ricerca dell'Università degli Studi di Genova (Coordinatore UNIGE: Prof.ssa Chiara Calderini) per il Progetto Nazionale PERICLES (Protecting the Cultural Heritage from water-soil interaction related threats) finanziato da Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR). Convenzione di sovvenzione: Prot. 2015EAM9S5. Budget totale: € 991.535 (Progetto competitivo triennale volto a sviluppare una strategia di gestione sostenibile e metodologie innovative di valutazione del rischio per gli edifici del patrimonio culturale esposti a minacce legate all'interazione acqua-suolo).

10/05/2019 - 25/02/2019: Collaborazione all'accordo di ricerca dal titolo "Riduzione della vulnerabilità, restauro e prevenzione del rischio sismico dell'ex convento di San Francesco nel comune di Vernazza (SP)". Accordo di ricerca tra il Segretariato Regionale del Ministero dei Beni Culturali per la Regione Liguria e l'Università degli Studi di Genova. Coordinatori scientifici: Prof.ssa Chiara Calderini e Prof.ssa Rita Vecchiattini.

01/01/2018 - 31/12/2018: Membro dell'Unità di Ricerca dell'Università di Genova (Coordinatore: Prof. Chiara Calderini) per il progetto "Attuazione Progetto Esecutivo Convenzione DPC/ReLUIs 2018 – AQ DPC/ReLUIs 2014-2018 – Linea Muratura e Linea Acciaio" finanziato dal Dipartimento della Protezione Civile e dal Consorzio Interuniversitario RELUIs (Italia). Convenzione di sovvenzione: prot. n° C/14 del 19/01/2018. (Progetto non competitivo della durata di un anno volto a valutare il ruolo svolto dai tiranti metallici sulla risposta sismica degli edifici esistenti in muratura attraverso l'analisi strutturale e la modellazione numerica).

10/09/2013 - 31/12/2014: Membro dell'Unità di Ricerca dell'Università di Genova (Coordinatori: prof. Sergio Lagomarsino e Prof. Stefano Podestà) per il progetto "Valutazione della sicurezza sismica dei musei statali. Attuazione dell'O.P.C.M. 3274/2003 s.m.i. e direttiva P.C.M. 12.10.2007 - Attività di diagnosi, modellazione e valutazione della vulnerabilità sismica della Certosa di San Giacomo a Capri (Napoli)", finanziato dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (MIBACT). (Progetto triennale non competitivo).

ALLEGATO C - Pubblicazioni

Articoli su rivista internazionale (*corresponding author)

- 1) Sacco, G.L.S., **Ferrero, C.***, Battini, C., and Calderini, C. (2023) Combined use of deformation and structural analysis for the structural damage assessment of heritage buildings: A case study in the Liguria region (Italy). *Engineering Failure Analysis (Q1)*, 147, doi: 10.1016/j.engfailanal.2023.107154.
- 2) **Ferrero, C.***, Berardi, R., Calderini, C., Cambiaggi, L., and Vecchiattini, R. (2023) A geotechnical analysis to assess the effect of slow-moving landslides on historic masonry churches. *International Journal of Architectural Heritage (Q1)* (Selected papers from the 12th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, SAHC 2021), 17, doi: 10.1080/15583058.2022.2125354.
- 3) **Ferrero, C.***, Calderini, C., and Roca P. (2023) Effect of joint deformability on the experimental and numerical response of dry-joint masonry arches subjected to large support displacements. *Engineering Structures (Q1)*, 275(A), doi: 10.1016/j.engstruct.2022.115236.
- 4) **Ferrero, C.***, Calderini, C., and Roca P. (2022) Experimental response of a scaled dry-joint masonry arch subject to inclined support displacements. *Engineering Structures*, 253, 113804. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.113804>.
- 5) **Ferrero, C.**, Cusano, C.*, Yavuzer, M.N., Wu, Y. and Iannuzzo, A. (2022) When cracks are (not) a structural concern: the case of "Giovanni Vinciguerra" school in Anagni. *International Journal of Masonry Research and Innovation*, 7(1-2):217-232. <https://doi.org/10.1504/IJMRI.2021.10039144>
- 6) **Ferrero, C.***, Calderini, C., Portioli, F., and Roca P. (2021) Large displacement analysis of dry-joint masonry arches subject to inclined support movements. *Engineering Structures*, 238, 112244. <https://doi.org/10.1016/j.engstruct.2021.112244>
- 7) **Ferrero, C.***, Rossi, M., Roca, P. and Calderini, C. (2021) Experimental and numerical analysis of a scaled dry-joint arch on moving supports. *International Journal of Masonry Research and Innovation*, 6(4) (Special issue on Simple Mechanical Models for Unreinforced Historic Masonry Constructions, in press). <https://doi.org/10.1504/IJMRI.2021.10035577>.
- 8) **Ferrero, C.***, Cambiaggi, L., Vecchiattini, R. and Calderini, C. (2021) Damage assessment of historic masonry churches exposed to slow-moving landslides. *International Journal of Architectural Heritage*, 15:8, 1170-1195. <https://doi.org/10.1080/15583058.2020.1799259>.
- 9) **Ferrero, C.***, Lourenço, P. B. and Calderini, C. (2020) Nonlinear modeling of unreinforced masonry structures under seismic actions: validation using a building hit by the 2016 Central Italy earthquake. *Frattura ed Integrità Strutturale*, 14(51): 92-114. <https://doi.org/10.3221/IGF-ESIS.51.08>.

Articoli su atti di convegno internazionale (* corresponding author)

- 1) **Ferrero, C.***, Calderini, C. and Roca, P. Experimental and numerical analysis on the effect of joint deformability and imperfections on the response of masonry arches subject to large support displacements. SAHC2023, 13th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, Kyoto, 12-15 September 2023 (accepted for publication).
- 2) **Ferrero, C.**, Sacco, G.L.S*, Ferrero, M., Battini, C., and Calderini, C. Coupled deformation and structural analysis for the

damage assessment of cultural heritage buildings: the case of a masonry church exposed to slow-moving landslides. SAHC2023, 13th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, Kyoto, 12-15 September 2023 (accepted for publication).

3) **Ferrero, C.***, Cambiaggi, L., Calderini, C. and Vecchiattini, R. (2022) Historic masonry churches exposed to slow-moving landslides: a critical damage assessment. In: Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites III - Proceedings of the 3rd International Issmge TC301 Symposium, 2022, eds. R. Lancellotta, C. Viggiani, A. Flora, F. de Silva, and L. Mele. London, CRC press.

4) Sacco G.L.S.*, **Ferrero, C.**, Calderini, C., Battini, C., and Vecchiattini, R. (2022) Effect of slow-moving landslides on a vaulted masonry building: the case of San Carlo Borromeo church in Cassingheno (Genova). In: Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites III - Proceedings of the 3rd International Issmge TC301 Symposium, 2022, eds. R. Lancellotta, C. Viggiani, A. Flora, F. de Silva, and L. Mele. London, CRC press.

5) **Ferrero, C.***, Cambiaggi, L., Fenaldi, A., Roca, P., Vecchiattini, R. and Calderini, C. (2021) Slow-moving landslide damage assessment of historic masonry churches: some case-studies in Italy. In SAHC 2021: Proceedings of the 12th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, eds. P. Roca, L. Pelà and C. Molins. Cornellà de Llobregat: Artes Gráficas Torres S.L.

6) Cambiaggi, L.*, **Ferrero, C.**, Berardi, R., Calderini, C. and Vecchiattini, R. (2021) Effect of slow-moving landslides on churches in the Liguria region: a geotechnical approach. In SAHC 20s21: Proceedings of the 12th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, eds. P. Roca, L. Pelà and C. Molins. Cornellà de Llobregat: Artes Gráficas Torres S.L.

7) **Ferrero C.***, Rossi, M., Roca P. and Calderini, C. (2021) Effect of geometrical imperfections on the response of dry-joint masonry arches to support settlements. In SAHC 2021: Proceedings of the 12th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, eds. P. Roca, L. Pelà and C. Molins. Cornellà de Llobregat: Artes Gráficas Torres S.L.

8) **Ferrero, C.***, Lourenço, P.B. and Calderini, C. (2021) 2016-2017 Central Italy Earthquake: Seismic Assessment of "Pietro Capuzi" School in Visso (Marche). In ICCM2018: Proceedings of the 9th International Conference on Computational Methods, eds. G.R. Liu, and P. Trovalusci, ScienTech Publisher.

9) **Ferrero, C.***, Portioli, F. and Calderini, C. Lateral load-carrying capacity of a scaled dry-joint masonry arch subjected to support movements. 18th World Conference on Earthquake Engineering (WCEE2024), Milan, 30 June - 5 July 2024 (paper in preparation, abstract accepted).

10) Calderini, C.*, Bianchini, N., Cirabisi, C., **Ferrero, C.**, Lourenço, P.B., Mendes, N., and Podestà, S. The REVAULT project: response evaluation of masonry vaults under pseudo-static cyclic tests. 18th World Conference on Earthquake Engineering (WCEE2024), Milan, 30 June - 5 July 2024 (paper in preparation, abstract accepted).

Articoli su atti di convegno nazionale

1) Lagomarsino, S., Cattari, S., Degli Abbatì, S. and **Ferrero C.** (2012) Valutazione della sicurezza statica e sismica del Politeama Giuseppe Verdi a Carrara. Atti del convegno IF CRASH'2012 - II° Convegno di Ingegneria Forense - V Convegno su CRolli, Affidabilità Strutturale, Consolidamento, Università di Pisa 15-17 novembre 2012.

Capitoli di libri

- 1) Calderini, C., **Ferrero, C.** and Roca, P. (2023) Experimental and numerical response of dry-joint masonry arches subject to large support displacements. In Edoardo Benvenuto Prize. Collection of papers, edited by D. Aita, G. Benvenuto, M. Corradi, and O. Pedemonte. Studia Ligustica 16, Genova, Italy.

ALLEGATO D - Partecipazione a convegni nazionali e internazionali

- 1) *Third international symposium on Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites*, Napoli, 22-24 giugno 2022 (poster e presentazione orale)
- 2) *12th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions (SAHC 2021)*, Online event, 29 settembre - 1 ottobre 2021 (presentazione orale).
- 3) *14th WCCM & ECCOMAS Congress 2020*, Online event, 11-15 gennaio 2021 (presentazione orale).
- 4) *9th International Conference on Computational Methods (ICCM2018)*, Roma , 6-10 agosto 2018 (presentazione orale).