

ALLEGATO B

Curriculum Vitae

Nicola Scattarreggia

INFORMAZIONI PERSONALI **Nicola Scattarreggia**

Sesso | Data di nascita | Nazionalità

POSIZIONE RICOPERTA **Assegnista di ricerca presso la Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia & Ingegnere civile**

ESPERIENZA PROFESSIONALE

(09/2018-ad oggi) **Ingegnere civile**

- Gli studi nell'ambito del procedimento penale relativo al crollo del ponte Morandi a Genova (anche attraverso l'impiego di tecniche di modellazione avanzate come quelle agli elementi discreti per la valutazione esplicita della robustezza strutturale, la risposta a carichi eccezionali e i modi di collasso). *Mosayk s.r.l. e Studio Calvi s.r.l.*
- La valutazione preliminare del progetto e delle strategie di isolamento sismico di un ponte a più campate in Bogotá, Colombia (considerando varie tipologie di isolatori, gomma-piombo e pendolo scorrevole, e l'influenza dell'interazione suolo-struttura e binari-struttura). *Studio Calvi s.r.l.*
- La valutazione sismica e il progetto preliminare di adeguamento di molteplici edifici in muratura e muratura-legno. *Committente privato.*
- Valutazione sismica di centri commerciali in c.a., c.a.p e acciaio. *Committente privato.*
- Valutazione sismica di strutture in cemento armato attraverso l'impiego del relativamente innovativo Applied Element Method (AEM), confrontato con metodi avanzati basati sulla teoria del continuo quale la Modified Compression Field Theory (MCFT), dimostrando l'accuratezza nella definizione della capacità massima e dei modi di collasso. Incarico presso *Università degli studi di Pavia* nell'ambito del progetto "ReLUIS 2019 – WP5".
- Implementazione di modelli numerici avanzati (anche basati sull'AEM) per la valutazione delle performance strutturali e dei modi di collasso del 2° anello dello stadio Giuseppe Meazza (Milano). *Studio Calvi s.r.l.*
- Valutazione sismica e progetto esecutivo di adeguamento sismico di condomini esistenti in c.a. in zone ad elevata sismicità mediante l'inserimento di dispositivi di isolamento sismico ad attrito con superficie di scorrimento curva. *Committente privato.*

[Attività di consulenza e progettazione nel campo dell'ingegneria strutturale e sismica](#)(01/2018-09/2018) **Tirocinante in Ingegneria Civile**

Modellazione numerica ed analisi lineari e non-lineari, anche attraverso l'impiego di metodi agli elementi discreti, di strutture esistenti in muratura e calcestruzzo armato, con annessa valutazione della vulnerabilità secondo le normative di riferimento italiane ed internazionali. Presso *Mosayk s.r.l.*

[Attività di consulenza nel campo dell'ingegneria strutturale e sismica](#)(06/2015-09/2015) **Tirocinio curriculare in Ingegneria Civile**

Collaborazione alla progettazione di un capannone in acciaio e sopralluoghi in cantiere. Presso *F.m.b. s.r.l.*

[Attività di progettazione strutturale](#)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- (10/2018 – 09/2022) **Dottorato di ricerca in Comprensione e Gestione delle Situazioni Estreme, XXXIV ciclo, curriculum in Ingegneria Sismica e Sismologia**
 Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, Pavia, Italia
 Argomento di ricerca: Modellazione e analisi di ponti soggetti ad azioni ordinarie (ad es. traffico veicolare) ed eccezionali (ad es. sismi, frane, impatti). Titolo tesi: *“Structural Assessment up to Collapse of RC Bridges”*. Supervisor: Prof. Rui Pinho e Prof. Gian Michele Calvi. Valutazione titolo (06/03/2023): eccellente.
- (09/2015 – 12/2017) **Laurea magistrale in Ingegneria Civile - strutture**
 Università degli studi di Pavia, Pavia, Italia
 Titolo tesi: Una comparazione critica tra NTC18 e NTC08 nell’ambito della valutazione sismica degli edifici esistenti in c.a. mediante analisi pushover. Relatore: Rui Pinho.
- (09/2012 – 09/2015) **Laurea di primo livello in Ingegneria Civile e Ambientale - civile**
 Università degli studi di Pavia, Pavia, Italia
 Titolo tesi: Analisi dei carichi di un capannone in acciaio, studio delle sollecitazioni e verifiche delle vie di corsa del carroponete. Relatore: Prof. Paolo Venini.

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

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

Livelli: A1/2 Livello base - B1/2 Livello intermedio - C1/2 Livello avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

- Competenze comunicative** ▪ possiedo buone competenze comunicative acquisite durante la mia esperienza professionale e come ricercatore
- Competenze organizzative e gestionali** ▪ leadership, maturata nel coordinamento di attività professionali e di ricerca
- Competenze professionali** ▪ buona padronanza dei processi di pianificazione ed organizzazione, maturato nel coordinamento di attività professionali
 ▪ problem solving
- Competenze informatiche e programmi di calcolo** ▪ buona padronanza degli strumenti Microsoft Office
 ▪ SeismoBuild, 3Muri, SPW – GeoStru, Midas Gen, Sap2000, SeismoSelect, SeismoSpect, ProSap, Extreme Loading for Structures, 3DEC, SeismoStruct, VecTor2, VecTor3, VecTor5, Response2000, Autocad, Adobe Photoshop.
- Altre competenze** ▪ Impiego di programmi basati sul metodo agli elementi finiti (FEM) (anche basati sulla Modified Compression Field Theory) ed agli elementi discreti (Distinct Element Method (DEM) e Applied Element Method (AEM)).
- Patente di guida** B

- (03/2024-07/2024) **Docente corso di laurea magistrale**
Università degli studi di Pavia, Pavia, Italia
Docente dell'insegnamento "laboratorio (tecnica delle costruzioni)" presso Università degli studi di Pavia (IT) per il corso di laurea magistrale Ingegneria Edile-Architettura.
Incaricato per 22h, 1 CFU, per il modulo di progettazione di strutture in c.a..
- (12/2022-ad oggi) **Assegnista di ricerca**
Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, Pavia, Italia
Argomento di ricerca principale: modellazione, analisi e rinforzo di ponti. Responsabile scientifico: Prof. Ricardo Monteiro.
- (10/2021-12/2021) **Ricercatore visitatore**
Università della California, Berkeley, California
Argomento di ricerca: modellazione attraverso l'impiego di metodi agli elementi discreti (DEM) della risposta sismica di colonne in c.a.. Supervisore locale: Prof. Matthew DeJong.
- (12/2020) **Docente seminario**
Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, Pavia, Italia
Seminario di 10h per il corso Msc/PhD di ponti tenuto dal Prof. Gian Michele Calvi.
- (03/2020) **Assistente alla didattica**
Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, Pavia, Italia
Assistente alla didattica del corso Msc/PhD in fondazione ed opere di sostegno tenuto dal Prof. V. Sheshov.

ULTERIORI INFORMAZIONI

- Premi e riconoscimenti**
- Premio "20 anni ReLUIS", per progetto innovativo e di impatto su scala nazionale proposto da giovani ingegneri, bandito dal Consorzio Interuniversitario ReLUIS, 2023.
 - Premio "*Outstanding Scientific Paper Award*", conferito dall'International Association for Bridge and Structural Engineering – IABSE, per il miglior articolo scientifico, 2020.
 - Premio "*Best Paper of the Year 2022*", conferito dalla rivista Engineering Structures – Elsevier, per il miglior articolo scientifico nell'area "Bridge Engineering", 2022.

- Appartenenza a gruppi / associazioni**
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia. (Sez. A; Nr. 3542). (2019 – ad oggi)
 - Membro di Earthquake Engineering Research Institute (EERI), California. (2019 – ad oggi)

- Articoli su riviste internazionali**
1. Hamidpour, S., Scattarreggia, N., Nascimbene, R., Monteiro, R. (2024). "A risk-based quantitative approach for priority assessment of ageing bridges accounting for deterioration", *Structure and Infrastructure Engineering*, in stampa.
 2. Scattarreggia, N., Orgnoni, A., Pinho, R., Moratti, M., Calvi, G.M. (2023). "Failure analysis of the impact of a falling object on a bridge deck", *Engineering Failure Analysis*, 148:107229.
 3. Orgnoni, A., Pinho, R., Calvi, G.M., Moratti, M., Scattarreggia, N. (2023). "Numerical dynamic characterisation of concrete bridge stays", *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 52(14), 4466–4488.
 4. Pinho, R., Scattarreggia, N., Orgnoni, A., Lenzo, S.G., Grecchi, G., Moratti, M., Calvi, G.M. (2023). "Forensic estimation of the residual capacity and imposed demand on a ruptured concrete bridge stay at the time of collapse", *Structures*, 55, 1595-1606.
 5. Orgnoni, A., Pinho, R., Scattarreggia, N., Moratti, M., Calvi, G.M. (2022). "Critical review and

modelling of the construction sequence and loading history of the Morandi bridge”, *International Journal of Bridge Engineering*, 10(3).

6. Scattarreggia N., Malomo, D., DeJong, M. (2022). “A new Distinct Element meso-model for simulating the rocking-dominated seismic response of RC columns”, *Earthquake Engineering & Structural Dynamics*, 52(3), 828-838.
7. Scattarreggia, N., Galik, W., Calvi, P.M., Moratti, M., Orgnoni, A., Pinho, R. (2022). “Analytical and Numerical Analysis of the Torsional Response of the Multi-Cell Deck of a Collapsed Cable-Stayed Bridge”, *Engineering Structures*, 265:114412.
8. Scattarreggia, N., Salomone, R., Moratti, M., Malomo, D., Pinho, R., Calvi, G.M. (2022). “Collapse analysis of the multi-span reinforced concrete arch bridge of Caprigliola, Italy”, *Engineering Structures*, 251:113375.
9. Scattarreggia, N., Qiao, T., Malomo, D. (2021). “Earthquake Response Modeling of Corroded Reinforced Concrete Hollow-Section Piers via Simplified Fiber-Based FE Analysis”, *Sustainability*, 13(16):9342.
10. Malomo, D., Scattarreggia, N., Orgnoni, A., Pinho, R., Moratti, M., Calvi, G. M. (2020). “Numerical study on the collapse of the Morandi bridge,” *ASCE Journal of Performance of Constructed Facilities*, 34(4).
11. Calvi, G. M., Moratti, M., O'Reilly, G. J., Scattarreggia, N., Monteiro, R., Malomo, D., Calvi, P. M., Pinho, R. (2019). “Once upon a Time in Italy: The Tale of the Morandi Bridge”, *Structural Engineering International*, 29(2), 198–217.
12. Scattarreggia, N., Volkan, O., Malomo, D., Monteiro, R. (2023). “Influence of corrosion modelling strategies on the expected seismic losses of a typical old Italian RC bridge”, *Proceedings of the Society for Earthquake and Civil Engineering Dynamics (SECED2023)*, Cambridge, England.
13. Scattarreggia, N., Cogliano, M., Calvi, G.M., Moratti, M. (2023). “Nonlinear analysis of a large RC cantilever grandstand of San Siro Meazza stadium in Milan using the Applied Element Method”, *Proceedings of the 9th ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2023)*, Athens, Greece.
14. Cogliano, M., Scattarreggia, N., Moratti, M., Calvi, G.M. (2023). “Structural performance and human comfort assessment of RC cantilever grandstands: the case of the second ring of San Siro Meazza Stadium in Milan”, *Proceedings of the 9th ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPDYN 2023)*, Athens, Greece.
15. Scattarreggia, N., Grieco, L.A., Parisi, F., Monteiro, R. (2023). “A preliminary methodology for multi-hazard risk assessment of large bridge portfolios using quantitative indicators”, *Proceedings of the 14th International Conference on Applications of Statistics and Probability in Civil Engineering (ICASP14)*, Dublin, Ireland.
16. Scattarreggia, N., Pinho, R., Moratti, M., Malomo, D., Orgnoni, A., Calvi, G.M. (2023). “Failure analysis of ageing RC bridges: the cases of the Polcevera viaduct and the Caprigliola bridge”, *Eighth International Symposium on Life-Cycle Civil Engineering (IALCCE 2023)*, Milan, Italy.
17. Hamidpour, S., Scattarreggia, N., Nascimbene, R., Monteiro, R. (2023). “Evaluation of prioritization schemes for bridge stock assessment” *NZSEE 2023 Annual Conference*, Auckland, New Zealand.
18. Scattarreggia, N., Correia, A.A., Pinho, R. (2020). “Seismic response of viaducts on pile-column supports considering nonlinear soil-structure interaction”, *Proceedings of the 17th World Conference on Earthquake Engineering (17WCEE)*, Sendai, Japan.
19. Malomo, D., Scattarreggia, N., Pinho, R., Moratti, M., Calvi, G.M. (2019). “Explicit collapse analysis of the Morandi bridge using the AEM,” *Proceedings of the 10th New York City Bridge Conference*, New York, USA.

Atti di convegni internazionali

Curriculum Vitae

Nicola Scattarreggia

20. Orgnoni, A., Scattarreggia, N., Malomo, D., Calvi, P. M., Moratti, M., Calvi, G. M., Pinho, R. (2019). "Seismic assessment of concrete balanced-system bridges," *Proceedings of the International Bridge Seismic Workshop (III IBSW)*, Seattle, Washington, USA.
- Capitoli in libri**
21. Scattarreggia, N., Tacci, M. (2019) – *Le principali normative internazionali e nazionali per la valutazione sismica delle strutture esistenti*. In: Pinho, R., Bianchi, F., Nascimbene, R. (Eds.), *Valutazione sismica e tecniche di intervento per edifici esistenti in c.a.*, pp. 27-39, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN).
22. Lanza, A., Scattarreggia, N. (2019) – *I metodi di analisi per le strutture esistenti*. In: Pinho, R., Bianchi, F., Nascimbene, R. (Eds.), *Valutazione sismica e tecniche di intervento per edifici esistenti in c.a.*, pp. 61-116, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN).
23. Scattarreggia, N., Lanza, A. (2019) – *Esempio pratico - Valutazione della sicurezza di un edificio multipiano in c.a. mediante analisi non lineari e proposta di un intervento*. In: Pinho, R., Bianchi, F., Nascimbene, R. (Eds.), *Valutazione sismica e tecniche di intervento per edifici esistenti in c.a.*, pp. 215-288, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna (RN).
24. Calvi, G.M., Moratti, M., Scattarreggia, N., Özsaraç, V., Calvi, P.M., Pinho, R. (2021). "Numerical Investigations on the Collapse of the Morandi Bridge". In: Gülkan P., Caner A., Memisoglu Apaydin N. (eds) *Developments in International Bridge Engineering*. Springer Tracts on Transportation and Traffic, vol 17. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59169-4_1.
- Corsi brevi & Seminari con accredito CFP**
- 22/09/2019 Robustezza, analisi e progettazione di strutture soggette ad azioni estreme. *Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia con EUCENTRE e RELUIS.*
- 12/07/2019 Determinazione delle azioni sismiche sulle strutture: principi, metodi, strumenti. *Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia con EUCENTRE e RELUIS.*
- 04/10/2019 Progettazione sismica di opere fondazionali. *Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia con EUCENTRE e RELUIS.*
- 09/06/2021 Applicabilità del SISMABONUS agli edifici esistenti. *PROSPECTA s.r.l. con INFOWEB e AIST*
- 14/12/2021 Progettazione di rinforzi strutturali su edifici esistenti con un innovativo strumento di calcolo online. *Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia con MAPEI*
- 16/12/2021 Il progetto ANDROMEDA: nuovi metodi di previsione di frane superficiali e alluvionali. *Università di Pavia e O.G.L., con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia.*
- 04/02/2022 Ponti, viadotti e gallerie esistenti: ricerca, innovazione e applicazioni. *Consorzio FABRE in collaborazione con la Fondazione CNI ed il patrocinio del Consiglio Nazionale degli Ingegneri.*

ALLEGATI

- Autocertificazione conseguimento della laurea magistrale
- Attestazione conseguimento corsi e seminari con accredito CFP
- Curriculum Vitae
- Attestazione di esperienze professionali presso enti pubblici.

Data 17/02/2024

Firma Nicola Scattarreggia

Documento firmato in originale
conservato agli atti