

**INFORMAZIONI PERSONALI** Marianna Crognale  
Ingegnere Civile – Strutturista, Ph.D Structural Engineering

**Scopus ID:** 57216584986  
**ORCID:** 0000-0002-2190-1866

**POSIZIONE RICOPERTA** Assegnista di ricerca ICAR/08  
*Costruzioni interagenti con gemelli digitali*

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

15/07/2021

**Ph.D. Dottorato in Ingegneria delle Strutture**

Sapienza Università di Roma

“Una procedura per l'identificazione del danno in strutture reticolari in acciaio”

15/07/2019 - 3/08/2019

**12<sup>th</sup> Asia-Pacific-Euro Summer School on Smart Structures Technology, APSS**

2017

Iscrizione sez.A - Albo degli Ingegneri di Roma MAT. A36815

2017

**RSPP - SP3 Specializzazione in Sanità Residenziale (D.Lgs 81/08 e SMI)**

2017

**RSPP - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (D.Lgs 81/08 e SMI)**

2017

**CSP/CSE – Coord. della sicurezza nei cantieri in fase di progettazione ed esecuzione (D.Lgs 81/08 e SMI)**

28/10/2016

**Laurea Magistrale in Ingegneria Civile – Indirizzo Strutture (104/110)**

Sapienza Università di Roma

“Approcci di calcolo per il dimensionamento di paratie ancorate in testa”

20/12/2011

**Laurea Triennale in Ingegneria Civile (108/110)**

Sapienza Università di Roma

“Determinazione di un algoritmo per la valutazione delle pericolosità delle strade”

08/07/2003

**Diploma Liceo Scientifico Tecnologico (95/100)**

Liceo Leonardo da Vinci - Lanciano (CH)

## ESPERIENZA ACCADEMICA

01/01/2024 – 31/12/2024

**Post-Doc Assegno di ricerca - SSD ICAR/08 cat.B, tipo II, n. AR-B 4/2023, prot.2632; Costruzioni interagenti con gemelli digitali**

Sapienza Università di Roma - Dip. Ingegneria Strutturale e Geotecnica DISG

01/01/2023 – 31/12/2023

**Post-Doc Assegno di ricerca - SSD ICAR/08 cat.B, tipo II, n. AR-B 15/2022, prot.2268; Costruzioni interagenti con gemelli digitali**

Sapienza Università di Roma - Dip. Ingegneria Strutturale e Geotecnica DISG

01/01/2022 – 31/12/2022

**Post-Doc Assegno di ricerca - SSD ICAR/08 cat.B, tipo II, n. AR 112021, rep.279, prot.1649; Costruzioni interagenti con gemelli digitali**

Sapienza Università di Roma - Dip. Ingegneria Strutturale e Geotecnica DISG

2017 - 2021

**Ph.D Dottorato di Ricerca in Ingegneria Civile Strutturale XXXIII ciclo con borsa**

Sapienza Università di Roma - Dip. Ingegneria Strutturale e Geotecnica DISG

## ATTIVITA' DIDATTICA

07/05/2022

**Seminario per il Master ADMSI Analisi, Diagnostica e Monitoraggio di Strutture e Infrastrutture, III Edizione.**

Sapienza Università di Roma - Dip. Ingegneria Strutturale e Geotecnica DISG

2021 - now

**Cultore della Materia**

- Scienza delle Costruzioni (SSD ICAR08), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica (L-9), Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma
- Modellazione strutturale dell'architettura (SSD ICAR08), Corso di Laurea Magistrale in Gestione del Progetto e della Costruzione dei Sistemi Edilizi (LM-24), Facoltà di Architettura e Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma

2017 - now

**Attività di supporto alla didattica**

- Scienza delle Costruzioni (SSD ICAR08), Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Energetica (L-9), Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma
- Modellazione strutturale dell'architettura (SSD ICAR08), Corso di Laurea Magistrale in Gestione del Progetto e della Costruzione dei Sistemi Edilizi (LM-24), Facoltà di Architettura e Ingegneria Civile e Industriale, Sapienza Università di Roma

**PUBBLICAZIONI**
**Articoli su rivista internazionale**

- (Under review) D. Karluklu, C. Rinaldi, M. Crognale, L. Figuli, and V. Gattulli. "Enhanced Image Processing and Storage for Defect Evaluation in BIM of Inspected Steel Bridges". *Discover Civil Engineering* (Springer Nature).
- Crognale, M.; Rinaldi, C.; Potenza, F.; Gattulli, V.; Colarieti, A.; Franchi, F. Developing and Testing High-Performance SHM Sensors Mounting Low-Noise MEMS Accelerometers. *Sensors* 2024, 24, 2435. <https://doi.org/10.3390/s24082435>
- De Luliis, M., Crognale, M., Potenza, F. et al. On the combined use of satellite and on-site information for monitoring anomalous trends in structures within cultural heritage sites. *J Civil Struct Health Monit* (2024). <https://doi.org/10.1007/s13349-024-00780-2>
- M. Crognale, F. Potenza, V. Gattulli, (2023). Fatigue damage identification by a global-local integrated procedure for truss-like steel bridge, *Structural Control and Health Monitoring Journal*. Vol. 2023, Article ID 9594308, 23 pages, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/9594308>
- M. Crognale, M. De Luliis, C. Rinaldi, V. Gattulli, Damage detection with image processing: a comparative study, (January 2023). *Earthquake Engineering and Engineering Vibration* (Springer), Special Issue on Computer Vision Empowering Earthquake Engineering and Engineering Vibration of EEEV.

**Atti di Convegno indicizzati**

- (Accepted for publication). C. Rinaldi, M. Crognale, J. Ciambella, F. Potenza and V. Gattulli. "Automated Operational Modal Analysis Using a Large Data Set from Continuous Monitoring", In *Proceedings of XXVI AIMETA Conference 2024*.
- Rinaldi, C., Crognale, M., Ciambella, J., Potenza, F., Gattulli, V. (2024). Long-Term Vibrational Monitoring of the Exedra of Marcus Aurelius' Hall. In: Rainieri, C., Gentile, C., Aenlle López, M. (eds) *Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Operational Modal Analysis Conference (IOMAC 2024)*. IOMAC 2024. Lecture Notes in Civil Engineering, vol 514. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-61421-7\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-031-61421-7_13)
- M. Crognale, V. Gattulli, S. Ivorra, F. Potenza. An integrated vibration-image procedure for damage identification in steel trusses. *Proceedings of the XI International Conference on Structural Dynamic, EURODDYN 2020*, Vol. 1, pp. 1011–1026, 23/11/2020 – 25/11/2020.
- M. Crognale, V. Gattulli, A. Paolone, F. Potenza, (2020). A procedure for damage identification in a steel truss. In: Carcaterra, A., Paolone, A., Graziani, G. (eds) *Proceedings of XXIV AIMETA Conference 2019*. AIMETA 2019. Lecture Notes in Mechanical

## Atti di Convegno non indicizzati

- M. Crognale, M. De Iuliis, V. Gattulli. The Esedra digital twin at Capitoline Museum: from laser scans to IoT sensors, Proceedings of the XXVIII Giornate Italiane della Costruzione in Acciaio - Congresso dei Tecnici dell'Acciaio C.T.A., Francavilla al Mare (CH), Italy, 29/09/22 – 1/10/22.
- M. Crognale, V. Gattulli, S. Ivorra, F. Potenza. Dynamics and damage sensitivity of the Quisi steel truss bridge, In Vincenzo Gattulli, Oreste Bursi, and Daniele Zonta, eds. ANCRiSST 2019 Procedia: 14th International Workshop on Advanced Smart Materials and Smart Structures Technology, Rome (Italy). 18-20 July 2019. Vol. 45. Sapienza Università Editrice, 2019.

## Contributo su Volume (Indicizzato)

- M. Crognale, M. De Iuliis, V. Gattulli, (2024). A framework for the definition of built heritage digital twins, Handbook of Digital Twins. Edited by Zhihan Lyu, CRC Press - Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.1201/9781003425724>

## ALTRE ATTIVITÀ DI RICERCA E ACCADEMICHE

## Partecipazione a Conferenze e Workshop

- Final Conference IRIS Project, “Long-term structural monitoring and digital twin of steel and glass structures” (**Speaker**). 13-16/10/2024, Sapienza Università di Roma
- KOM DEI PROGETTI VINCITORI DEL BANDO A CASCATA ROME TECHNOPOLE SPOKE 1 - SPOKE 6. “TECNOlogie per la creazione di gemelli DIGITali utili alla gestione del costruito”, (**Speaker**). 18/09/2024, Sapienza Università di Roma
- XXVI Congresso AIMETA (2024), Federico II University, 02-06/09/2024, Naples (Italy). “Automated Operational Modal Analysis Using a Large Data Set from Continuous Monitoring”
- 18<sup>th</sup> World Conference on Earthquake Engineering (WCEE2024), 31/06/2024 – 05/07/2024, Milan (Italy)
- KOM Progetto TECNODIGIT, “Presentazione Progetto TECNODIGIT”, (**Speaker**). 26/06/2024 Laboratori Nazionali del Gran Sasso LNGS, (AQ)
- 10<sup>th</sup> International Operational Modal Analysis Conference (IOMAC 2024), 21-24/05/2024 Naples (Italy). “Long-Term Vibrational Monitoring of the Exedra of Marcus Aurelius’ Hall”
- DPC ReLUIIS (2022 - 2024) Esposizione delle attività svolte e prospettive – WP6 Monitoraggio e dati satellitari, 7-8 Novembre 2023, Facoltà di Architettura, Sapienza Università di Roma,
- Workshop IRIS 2nd year meeting, Case studies in Italy – results and outcomes (**Speaker**), 16-20 Ottobre 2023, University of Zilina, Slovacchia,
- EMI 2023 International Conference: Junior Mini-Symposia – Palermo (Italy). Scan-to-BIM procedures for the management of built environment (**Speaker**), 27-30 Settembre 2023,
- EMI 2023 International Conference: Junior Mini-Symposia – Palermo (Italy). Digital Twin for Cultural Heritage Monitoring, 27-30 Settembre 2023,
- ISDAC 2023: International Symposium on Dynamics and Aerodynamics of Cables, Sapienza Università di Roma, 15/06/2023 – 17/06/2023,
- DPC ReLUIIS (2022 - 2024) Riunione WP6 Monitoraggio e dati satellitari, 27 Gennaio 2023, Dipartimento della Protezione Civile, Roma,
- XXVIII Giornate Italiane della Costruzione in Acciaio, Collegio dei Tecnici dell'Acciaio C.T.A., Francavilla al mare, “The Esedra Digital Twin at Capitoline Museum From Laser Scan to IoT Sensors”, (**Speaker**), 29 Settembre-1 Ottobre 2022,
- DESDEMONA Final Conference, Sapienza Università di Roma, “A procedure for damage identification and inspection based on vibrations and image data fusion”, (**Speaker**), 17-18 Febbraio 2022,
- Digital innovation in Architecture and Engineering Workshop, Sapienza Università di Roma, “Damage description by Image Processing in BIM environment”, (**Speaker**), 24-25 Novembre 2021,
- EUROODYN 2020, Atene, Grecia, remotely, “An integrated vibration-image procedure for damage identification in steel trusses”, (**Speaker**), 23-25 Novembre 2020,
- AIMETA 2019, Sapienza Università di Roma, “A damage identification procedure for steel truss”, (**Speaker**), 15-19 Settembre 2019,
- ANCRiSST 2019, Sapienza Università di Roma, “Dynamics and damage in the Quisi steel truss bridge”, (**Speaker**), 18/07/2019 – 21/07/2019.
- Progetto ECS Rome Technopole – ECS 0000024 – CUP B83C22002820006 –TECNODIGIT TECNOlogie per la creazione di gemelli DIGITali utili alla gestione del costruito (2024-2025) (Responsabile Scientifico e PI Dott.ssa Marianna Crognale),

## Partecipazione a progetti di ricerca e convenzioni di ricerca

- Progetto MONNALISA MONitoring of dyNAMic behaviour of structures for Life cycle assessment enhanced by SATellite data - ECS 00000041 - CUP E13C22001060006 (Responsabile Scientifico Prof. Vincenzo Gattulli)
- Progetto ReLUIIS (2024-2026) "Monitoraggio e Dati Satellitari" (Responsabile Scientifico di Unità: Prof. Vincenzo Gattulli, Responsabili del Progetto: Prof. Marco Savoia e Prof. Felice Carlo Ponso)
- Convenzione di ricerca ANAS-FABRE studi e ricerche per l'applicazione delle Linee Guida del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (2024) Prof. Vincenzo Gattulli (Responsabile scientifico, Sapienza), Prof. Alessio Lupoi (Referente Fabre per Sapienza), Prof. Davide Bernardini (Sapienza), Prof. Francesco Potenza (Chieti-Pescara), Dr. Egidio Lofrano (Sapienza), Dr. Marianna Crognale (Sapienza), Ing. Martina D'Alessio (Sapienza),
- Progetto PRIN: AID-STRU (2023 - 2025) Ageing and Degradation in the performances of STRUctures: model- and data-driven tools embedded in digital-twin (Responsabile Scientifico e PI: Prof. Vincenzo Gattulli, Responsabili del Progetto: Bernardino Chiaia, Enrico Spacone),
- Progetto ReLUIIS (2022 - 2024) "Monitoraggio e Dati Satellitari" (Responsabile Scientifico di Unità: Prof. Vincenzo Gattulli, Responsabili del Progetto: Prof. Marco Savoia e Prof. Felice Carlo Ponso),
- Progetto di Ricerca Europeo IRIS (2021-2024) "Inspection, maintenance and safety pursued by innovative robots, enhanced data communication and Infrastructure digital twins". Funder: NATO through the "Science for Peace and Security" (SPS) funding programme,
- Progetto POR FESR Lazio (2021– 2023) - Azione 1.2.1 della Regione Lazio., "ERIS - Estensimetri nanocaricati collocati da Robot per Il monitoraggio delle Strutture monumentali". Responsabile e Coordinatore del progetto Prof. Gattulli,
- Progetto di ricerca nazionale con fondi di ricerca di ateneo dell'Università degli studi di Chieti-Pescara G. D'Annunzio, (2021), "Metodi basati sulla fusione dei dati e delle informazioni provenienti da tecnologie nuove e tradizionali per il monitoraggio strutturale". Responsabile e Coordinatore del progetto Prof. Potenza,
- Progetto di ricerca nazionale con fondi di ricerca di ateneo dell'Università degli studi di Chieti-Pescara G. D'Annunzio, (2020), "Metodi basati sulla fusione dei dati e delle informazioni provenienti da tecnologie nuove e tradizionali per il monitoraggio strutturale". Responsabile e Coordinatore del progetto Prof. Potenza,
- Progetto di Ricerca di Interesse di Ateneo RIA e.f. (2020), "Monitoraggio, manutenzione ed ispezione dei difetti in strutture metalliche". Responsabile scientifico: Prof. Francesco Potenza,
- Progetto ReLUIIS (2019 - 2021) "Monitoraggio e Dati Satellitari" (Responsabile Scientifico di Unità: Prof. Vincenzo Gattulli, Responsabili del Progetto: Prof. Marco Savoia e Prof. Felice Carlo Ponso),
- Progetto di ricerca Europeo DESDEMONA: DETECTION of Steel DEFECTS by ENHANCED MONITORING and Automated procedure for self-inspection, (<http://www.desdemonaproject.eu/>). Grant Agreement n.800687. Research Programme of the Research Fund for Coal and Steel (RFCS), call for proposal RFCS - 2017. Finanziatore: Commissione Europea.
- Final Conference IRIS Project, "Long-term structural monitoring and digital twin of steel and glass structures". Sapienza Università di Roma, Facoltà di Architettura
- KOM Progetto TECNODIGIT, "Presentazione Progetto TECNODIGIT". Laboratori Nazionali del Gran Sasso LNGS, (AQ)
- EMI 2023 International Conference: Junior Mini-Symposia (New trends in structural health monitoring and retrofitting for sustainable maintenance of structures and infrastructures) – Palermo (Italy)
- ISDAC 2023: International Symposium on Dynamics and Aerodynamics of Cables, Sapienza Università di Roma
- IRIS-KOM - Progetto di ricerca Europeo IRIS (Inspection, maintenance and security pursued by innovative Robots, enhanced data communication and Infrastructure digital twinS). Programma "Science for Peace and Security",
- DESDEMONA final conference - Progetto di ricerca Europeo DESDEMONA (DETECTION of Steel DEFECTS by ENHANCED MONITORING and Automated procedure for self-inspection), <http://www.desdemonaproject.eu/>,
- 14th ANCRiSST 2019, International Workshop on Advanced Smart Materials and Smart Structure Technology, Sapienza Università di Roma
- APSS 12th Asia-Pacific-Euro Summer School on Smart Structures Technology  
International workshop RAM3 - Recent Advances in Mechanics and Mathematics of Materials – 1<sup>st</sup> International Meeting of Young Researchers - Sapienza Università di Roma

Comitato organizzativo di  
conferenze e scuole estive

Correlatrice tesi di Laurea

- Tesi Mignogna Davide dal titolo “La previsione del danno per la manutenzione proattiva nei sistemi infrastrutturali”, Laurea in Gestione del Progetto e della Costruzione nei Sistemi Edilizi GPCSE
- Tesi Tuzzolino Matteo dal titolo “La previsione del danno per la manutenzione proattiva nei sistemi infrastrutturali”, Laurea in Gestione del Progetto e della Costruzione nei Sistemi Edilizi GPCSE
- Tesi Di Benedetto Francesco dal titolo “Gestione e monitoraggio dinamico per mezzo di sistemi BIM”, Laurea in Gestione del Progetto e della Costruzione nei Sistemi Edilizi GPCSE
- Tesi Dobrecovic Cristina dal titolo “L’Interferometria DInSAR: un metodo innovativo per il monitoraggio strutturale”, Laurea in Gestione del Progetto e della Costruzione nei Sistemi Edilizi GPCSE
- Tesi di Tirocinio Pizzuti Gabriele, dal titolo “Valutazione delle prestazioni di estensimetri nanocaricati collocati su una piastra vibrante”, Laurea magistrale in Ingegneria Energetica
- Tesi Rita Grazia Strisciullo, dal titolo “Utilizzo di dati da interferometria radar per monitoraggio strutturale”. Laurea Magistrale in Ingegneria Civile – Strutture, Politecnico di Bari (in corso)

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 05-2022 Valutazione statica di una scultura in acciaio: We are Water
- 04-2017 Vulnerabilità sismica dell’ospedale privato INI Canistro (AQ)

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2	C2	B2	C1	C1

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato  
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenze comunicative Ottima padronanza lessicale e grammaticale; Ottime capacità di sintesi; Public speaking; Buone abilità nel lavoro di gruppo.

Competenze professionali Leadership: capacità di seguire e organizzare il lavoro di tesisti (correlatrice di 3 tesi di Laurea nell’ambito del corso di Modellazione Strutturale dell’Architettura)

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Livelli: Utente base - Utente intermedio - Utente avanzato  
[Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione](#)

Competenze informatiche possedute:

- buona padronanza del pacchetto Office (Word, Excel, Power Point)
- buona padronanza del pacchetto Autodesk (AutoCAD, Revit, ReCap, InDesign)
- buona padronanza del linguaggio di programmazione Matlab
- buona padronanza dei programmi agli EF: Plaxis, Sap2000, Midas (Gen, Fea, Fea-NX), ProSAP
- buona padronanza dei programmi Mathematica, MACEC, Grapher
- buona padronanza di software Geographic Information System (GIS)

Patente di guida B

**Dati personali** Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

La sottoscritta dichiara di essere consapevole che il presente *curriculum vitae* sarà pubblicato sul sito istituzionale dell'Ateneo, nella Sezione "Amministrazione trasparente", nelle modalità e per la durata prevista dal d.lgs. n. 33/2013, art. 15.

Data

29/10/2024