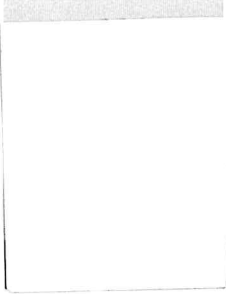


CURRICULUM VITAE

Nome Cognome	Leonardo Cipriani	
Luogo e Data di nascita		
Indirizzo		
Telefono Mobile		
Telefono Fisso		
e-mail		

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 2023 • In data 31/07/2023 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in “*Computer Science and Mathematics*”, presso l’università di Camerino discutendo la tesi di dottorato dal titolo: “*Monitoring of Cultural Heritage Buildings in Seismic Area*”, tutor Prof. Ing. Andrea Dall’Asta, Co-Tutors Prof. Ing. Fabrizio Gara, Prof. Ing. Laura Ragni.
- 2019 • In data 18/07/2019 consegue la Laurea Magistrale in Ingegneria Civile (ordinamento D.M. 270/04) presso l’Università Politecnica delle Marche, con votazione 109/110, con una tesi di ricerca dal titolo: “*Influenza del grado di compattazione sulla resistenza a taglio de terre argillose*” – Relatore Prof. Ing. Giuseppe Scarpelli.
- 2005 • Nel luglio del 2005 consegue il Diploma di Maturità Tecnica di Geometra presso il l’Istituto Tecnico Statale e per Geometri “*A. Bramante*” di Macerata con la votazione di 72/100.

Formazione post-laurea

- 2022 • Giornata di studio: “*Nuove tecnologie e recenti esperienze nel monitoraggio delle infrastrutture*” organizzato presso l’Hotel Seebay di Portonovo (AN) dal Consorzio FABRE con la collaborazione della Fondazione Consiglio Nazionale Ingegneri e Ingenio, 27 giugno 2022, Portonovo (AN).
- 2021 • Corso breve coordinato dal Prof. Fatemeh Jalayer “*Applied Statistics and Probability Theory*”, organizzato dal dipartimento di strutture per l’ingegneria e l’architettura (DiSt) dell’Università degli studi di Napoli Federico II all’interno del corso di Dottorato in Structural, Geotechnical Engineering and Seismic Risk (ISGRS)
- 2021 • Corso di “*Risk assessment methods for extreme natural events*”, coordinato dal Prof. Andrea Dall’Asta, organizzato dalla School Of Advanced Studies dell’Università di Camerino all’interno del corso di Dottorato in Computer Science and Mathematics.
- 2021 • Corso di “*Machine Learning and its Applications*”, coordinato da Marco Piangerelli PhD e dal Prof. Sebastiano Pilati, organizzato dalla School Of Advanced Studies dell’Università di Camerino all’interno del corso di

2020	Dottorato in Computer Science and Mathematics.
2019/2020	<ul style="list-style-type: none"> • Corso di “<i>Statistical Methods for Data Analysis and Machine Learning</i>”, coordinato dal Prof. Andrea De Simone organizzato dalla School Of Advanced Studies dell’Università di Camerino all’interno del corso di Dottorato in Computer Science and Mathematics. • Formazione On-line sulla programmazione in ambiente LabVIEW, livello 1, 2 e 3, organizzata dalla National Instruments Public Company.

ATTIVITÀ DI RICERCA

L’attività di ricerca è stata condotta sia con approccio teorico-numerico che sperimentale ed è frutto della partecipazione in gruppi interdisciplinari (Tecnica delle Costruzioni, Geotecnica e Restauro Architettonico). L’attività scientifica può essere suddivisa nei seguenti filoni:

1. Valutazione della risposta dinamica sperimentale di strutture e definizione di sistemi di monitoraggio permanente;

I risultati ottenuti sono stati pubblicati e presentati a congressi internazionali e nazionali. Nell’Allegato A vengono dati ulteriori dettagli dell’attività svolta.

1. Valutazione della risposta dinamica sperimentale di strutture e definizione di sistemi di monitoraggio permanente

Gruppo di ricerca

- Università di Camerino: Prof. Andrea Dall’Asta, Prof. Graziano Leoni, Prof. Alessandro Zona
- Università Politecnica delle Marche: Prof. Fabrizio Gara
- Fraunhofer Institute for intelligent Analysis and Information Systems IAIS: Dr. Daniel Lückerath
- ENEA: Dr. Vittorio Rosato, Dr. Sonia Giovinazzi
- INGV: Dr. Antonio Costanzo

Attività di ricerca

Le attività hanno riguardato la determinazione per via sperimentale dei parametri di risposta dinamica di strutture, ovvero frequenze proprie, forme modali e fattori di smorzamento, attraverso l’esecuzione di prove sperimentali di diversa tipologia (prove di impatto, di rilascio, prove forzate e prove di vibrazione ambientale), eseguite sia in sito che in laboratorio. I risultati sperimentali sono stati successivamente utilizzati per la validazione di modelli numerici agli elementi finiti destinati alle valutazioni di vulnerabilità sismica di costruzioni storiche.

Nell’ambito del progetto ARCH (2019-2022), sono stati progettati sistemi di monitoraggio permanente, destinati a valutare l’evoluzione del danno di strutture monumentali lesionate a seguito di eventi sismici.

Modalità di coinvolgimento

- progettazione ed esecuzione delle prove;
- rielaborazione delle misure e interpretazione dei risultati;

- collaborazione validazione dei modelli numerici agli elementi finiti,
- progettazione del sistema di monitoraggio di edifici monumentali;

Progetti di ricerca

- ARCH (2019-2022)

Produzione scientifica

- lavori su riviste internazionali: [IJ01].
- lavori su atti di congresso internazionale: [IC01], [IC02].
- lavori su atti di congresso nazionale: [NC01], [NC02].

FINANZIAMENTI DI RICERCA

Progetti di ricerca

- | | |
|-----------|--|
| 2019-2022 | <ul style="list-style-type: none">• ARCH: Advancing resilience of historic areas against climate-related and other hazards
European Commission H2020 (2019-2022): € 6,000,000.
Participants: Fraunhofer (Germany, coordination), ICLEI (Germany), DIN (Germany), Tecnalia (Spain), ENEA (Italy), Università di Camerino (Italy), INGV (Italy), SOGESCA (Italy), RFSAT (Ireland), Municipal Monument Preservation Institute in Bratislava (Slovakia), Univerzita Komenskeho v Bratislave (Slovakia), Mesto Bratislava (Slovakia), InnDEA Valencia (Spain), Comune di Camerino (Italy), Freie und Hansestadt Hamburg (Germany).
Per lo studio dell'evolversi dello stato di degrado e dei meccanismi cinematici su edifici storici danneggiati a seguito delle sequenze sismiche del centro Italia del 2016-2017
Referente per l'Unità di Ricerca dell'Università di Camerino Prof. Andrea Dall'Asta
<u>Ruolo e attività svolta</u>
Dottorando in ricerca ho partecipato alla:<ul style="list-style-type: none">• progettazione, installazione, manutenzione ed elaborazione/interpretazione dei dati del Portico Da Varano, elemento architettonico all'interno del Palazzo Ducale della città di Camerino e della chiesa di Santa Maria in Via sempre della città di Camerino;• progettazione e interpretazione delle prove dinamiche operazionali per l'identificazione preliminare delle proprietà dinamiche del Portico Da Varano del Palazzo Ducale di Camerino e della chiesa di Santa Maria in Via di Camerino;• progettazione e interpretazione delle prove dinamiche sperimentali con martello strumentato per l'identificazione dinamica delle catene del Portico Da Varano del Palazzo Ducale di Camerino atte a valutarne il loro stato tensionale; |
|-----------|--|

- supporto nella installazione e manutenzione della nuova rete sismica locale.
- 2020-2021 • Convenzione tra UniCAM, ENEA, Impresa Gaspari e Società di Ingegneria
Progetto di ricerca cofinanziato dai partecipanti
- Per le attività di “Progetto di ricerca (PUSH O’VER) per la verifica sperimentale al vero di moderne tecnologie antisismiche per il miglioramento di edifici in muratura”
- Referente per l’Unità di Ricerca dell’Università di Camerino Prof. Andrea Dall’Asta.
- Ruolo e attività svolte
- Dottorando in ricerca ho fornito supporto nella progettazione ed esecuzione delle prove di identificazione dinamica operazionale preliminare e del setup per l’esecuzione della prova di spinta pseudo statica

Convenzioni di ricerca tra Università ed Enti Pubblici/Privati

- 2021-2023 • Convenzione tra il Consorzio FABRE (Consorzio di ricerca per la valutazione e il monitoraggio di ponti, viadotti e altre strutture) e UniCAM
- Studi e ricerche, in collaborazione con ANAS, per la definizione del rischio e della classe di attenzione secondo l’approccio indicato nelle nuove linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti DM n.204/2022.
- Referente per l’Unità di Ricerca dell’Università di Camerino Prof. Ing. Andrea Dall’Asta.
- Ruolo e attività svolte
- Ingegnere strutturista esperto nel settore ho contribuito alle attività ispettive, alla redazione delle schede difettologiche e delle relazioni di ispezione con definizione della classe di attenzione.
- 2023 • Convenzione tra ANAS e UnivPM
- Per le attività di “*Monitoraggio dinamico ed evoluzione del quadro fessurativo del ponte Candigliano lungo la SP3 direzione Acqualagna (Marche)*”
- Referente per l’Unità di Ricerca dell’Università Politecnica delle Marche Prof. Ing. Fabrizio Gara.
- Ruolo e attività svolte
- Dottorando in ricerca ho fornito supporto al gruppo di lavoro del Dipartimento DICEA dell’Università Politecnica delle Marche nel controllo e integrazione della strumentazione di monitoraggio
- Convenzione tra il Consorzio FABRE (Consorzio di ricerca per la valutazione e il monitoraggio di ponti, viadotti e altre strutture) e UniCAM
- Per le attività di “*Analisi dinamiche operazionali per vibrazioni ambientali e analisi dinamiche per carichi variabili – ponte sul Rio Bavera tra Monesi di Triora e Briga Alta – Imperia, Liguria*”.

- Referente per l'Unità di Ricerca dell'Università di Camerino Prof. Andrea Dall'Asta.
- Ruolo e attività svolte
- Dottorando in ricerca ho fornito supporto nella installazione dei sensori ed esecuzione delle prove volte alla valutazione preliminare del comportamento dinamico dell'infrastruttura in condizioni di normale operatività.
- 2021 • Convenzione tra UniCAM e la Prefettura di Macerata - Progetto CHALLENGE 2.0: Obiettivo Nazionale ON3 – Capacity Building.
- Fondo F.A.M.I. 2014-2020 Fondo Asilo Migrazione e Integrazione
- Per le attività di *“Rigenerazione edilizia dell'Hotel House di Porto Recanati con approfondimenti tecnologici e strutturali finalizzati all'efficientamento/risparmio energetico e al miglioramento/adeguamento sismico dell'edificio”*
- Responsabile Scientifico: Prof. Graziano Leoni.
- Ruolo e attività svolte
- Ingegnere strutturista esperto nel settore ho contribuito allo studio di interventi di miglioramento sismico con sistemi dissipativi realizzando il modello strutturale dell'edificio e valutando le carenze in termini di risposta allo Stato Limite Ultimo SLU.
- Indagini su materiali e strutture finalizzati agli interventi di ripristino e miglioramento sismico del Palazzo Ducale di Camerino (MC).
- Per le attività di *“definizione del quadro conoscitivo e fessurativo correlato alla progettazione e redazione del piano delle indagini conoscitive del Palazzo”*
- Responsabile gruppo di Progettazione: Prof. Graziano Leoni.
- Ruolo e attività svolte
- Ingegnere strutturista esperto nel settore ho contribuito alla esecuzione e interpretazione delle prove sperimentali atte a fornire il livello di conoscenza perseguito e alla redazione della relazione descrittiva dei risultati sperimentali del piano di indagini.
- Convenzione tra UnivPM e ERAP
- Per le attività di *“caratterizzazione dinamica tramite misure vibrazionali”* nell'ambito del progetto dell'adeguamento sismico di Palazzo Raffaello, Palazzo Rossini e del Palazzo SVIM in via Raffaello Sanzio 85, in Ancona - Regione Marche, fondi POR-FESR 2014-2020.
- Responsabile Scientifico Prof. Ing. Fabrizio Gara
- Ruolo e attività svolte
- Dottorando in ricerca ho fornito supporto al gruppo di lavoro del Dipartimento DICEA dell'Università Politecnica delle Marche nella installazione e esecuzione delle prove dinamiche operazionali.

DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

Partecipazione a conferenze (* articoli presentati in qualità di oratore)

- | | |
|------|---|
| 2022 | <ul style="list-style-type: none"> • XIX ANIDIS Conference, Seismic Engineering in Italy – ANIDIS 2022, Torino, Italy, 11 - 15 September 2022, ([NC01*], [NC02]) • 10th European Workshop on Structural Health Monitoring – EWSHM 10, Palermo, Italy, 04 - 07 July 2022. |
| 2021 | <ul style="list-style-type: none"> • 8th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering – COMPDYN2021, Streamed from Athens, Greece, 27-30 June 2021, [IC01*] • 10th International Conference on Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure – SHMII 10, Streamed from Porto, Portugal, 30 June-02 July 2021, [IC02]. |

ATTIVITÀ DIDATTICHE**Attività didattica di supporto in corsi universitari**

Ha svolto attività di supporto alla didattica attraverso lezioni frontali e revisioni degli elaborati progettuali in diversi corsi universitari, per insegnamenti ricadenti nel settore scientifico disciplinare di **Tecnica delle Costruzioni**.

- | | |
|---------------|--|
| A.A.2022-2023 | <ul style="list-style-type: none"> • Attività di supporto alla didattica per il corso di “<i>Monitoraggio e Diagnostica dei Beni Architettonici</i>” – Laurea Magistrale in architettura, Scuola di Ateneo di Architettura e Design, Università di Camerino. Docente di riferimento Prof. Ing. Alessandro Zona |
| A.A.2021-2022 | <ul style="list-style-type: none"> • Attività di supporto alla didattica per il corso di “<i>Monitoraggio e Diagnostica dei Beni Architettonici</i>”, Laurea Magistrale in architettura, Scuola di Ateneo di Architettura e Design, Università di Camerino. Docente di riferimento Prof. Ing. Alessandro Zona • Attività di supporto alla didattica per il corso di “<i>Tecnica delle Costruzioni</i>” – Laurea Magistrale in architettura, Scuola di Ateneo di Architettura e Design, Università di Camerino. Docente di riferimento Prof. Ing. Alessandro Zona e Prof. Ing. Michele Morici |
| A.A.2020-2021 | <ul style="list-style-type: none"> • Attività di supporto alla didattica per il corso di “<i>Tecnica delle Costruzioni</i>” – Laurea Magistrale in architettura, Scuola di Ateneo di Architettura e Design, Università di Camerino. Docente di riferimento Prof. Ing. Alessandro Zona e Prof. Ing. Michele Morici • Attività di supporto alla didattica per il corso di “<i>Tecnica delle Costruzioni</i>” – Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Università Politecnica delle Marche. Docente di riferimento Prof. Ing. Fabrizio Gara |
| A.A.2019/2020 | <ul style="list-style-type: none"> • Attività di supporto alla didattica per il corso di “<i>Tecnica delle Costruzioni</i>” – Laurea Magistrale in architettura, Scuola di Ateneo di Architettura e Design, Università di Camerino. Docente di riferimento Prof. Ing. Alessandro Zona e Prof. Ing. Michele Morici • Attività di supporto alla didattica per il corso di “<i>Tecnica delle Costruzioni</i>” – Laurea Magistrale in Ingegneria Civile, Università Politecnica delle Marche. |

Docente di riferimento Prof. Ing. Fabrizio Gara

Interventi su invito a seminari/workshop

Ha svolto seminari su invito all'interno di insegnamenti universitari e in workshop nei quali sono stati presentati anche risultati della ricerca sviluppata.

- 2023
- Workshop: Fondazione Cariverona "*Mapping the Seismic Risk of Strategic Constructions*" (PROTEC) tenuto presso l'Università Politecnica delle Marche il 20/02/2023 presentando il lavoro: "*Monitoraggio del Palazzo Ducale a Camerino*".
- Responsabile scientifico Prof. Ing. Fabrizio Gara.

TITOLI PROFESSIONALI, CONSULENZE IN AMBITO UNIVERSITARIO E SUPPORTO TECNICO SCIENTIFICO

Titoli Professionali

- 2023
- In data 20/02/2023 si iscrive all'Ordine degli Ingegneri della provincia di Fermo (matr. 801).
- 2020
- A gennaio del 2020 (seconda sessione 2019) è abilitato all'esercizio della professione di ingegnere nel settore *Civile e Ambientale, Industriale dell'Informazione*, conseguito presso l'Università Politecnica delle Marche.

Attività professionale

- 07/2023
- Studio tecnico di Ingegneria e Architettura Pompei, Monte San Giusto (MC)
- Ruolo e attività svolte
- Ingegnere Strutturista a progetto per redazione di relazione di calcolo per interventi locali, direttore lavori e rilievi.
- 2020
- Progettazione strutturale del Nuovo Centro di Ricerca Universitario CHIP dell'Università di Camerino.
- Per le attività di "Prove sperimentali di rilascio (Push and Release) in fase di realizzazione della struttura"
- Responsabile della Progettazione: Prof. Ing. Andrea Dall'Asta.
- Ruolo e attività svolte
- Dottorando in ricerca ho fornito supporto alla esecuzione delle prove di identificazione dinamica operativa eseguite nei vari step di carico e della prova PUSH and release del Nuovo Centro di Ricerca Universitario CHIP (Chemistry Interdisciplinary Project) dell'Università di Camerino.
- 09/2019-02/2020
- Società di Ingegneria e Architettura, ACALE Srl, Ancona
- Responsabile divisione strutture Ing. Livio Gambacorta e Ing. Elisabetta

	Bersanetti
	<u>Ruolo e attività svolte</u>
	Ingegnere Strutturista principalmente ho seguito le operazioni di rilievo e compilazione delle schede AEDES, verifiche locali sui solai esistenti, verifiche lato geotecnica su muro a mensola esistente e preparazione di tutta la documentazione necessaria per le gare di progettazione.
2010-2015	Studio tecnico GEOHABITAT, Montecosaro Scalo (MC)
	Geom. Giuliano Galassi
	<u>Ruolo e attività svolte</u>
	Geometra principalmente ho seguito in tutte le sue fasi dalla progettazione alla cantierizzazione e contabilità dei lavori pratiche di edilizia provata e commerciale.

PUBBLICAZIONI

Elenco delle pubblicazioni scientifiche

Tesi di Dottorato

- [TD] Cipriani L. (2023). *Monitoring of Cultural Heritage Buildings in Seismic Area*. PhD Thesis, University of Camerino, School of Advanced Studies.

Pubblicazioni su riviste internazionali (Selezionati ai fini della procedura)*

- [IJ01] Vitale, G., D'Alessandro, A., Di Benedetto, A., Figlioli, A., Costanzo, A., Speciale, S., Piattoni, Q., Cipriani, L., 2022. Urban Seismic Network Based on MEMS Sensors: The Experience of the Seismic Observatory in Camerino (Marche, Italy). *Sensors* 22, 4335. <https://doi.org/10.3390/s22124335>

Pubblicazioni su atti di congressi internazionali

- [IC01] Cipriani, L., Dall'Asta, A., Leoni, G., Morici, M., Zona, A., 2021. First results of long-term monitoring of Portico Varano in the Camerino Ducal Palace (Italy) Proceedings of the **8th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering (COMPdyn 2021)**, Streamed from Athens, Greece, June 27–30, 2021. pp. 3752–3761. <https://doi.org/10.7712/120121.8744.19033>
- [IC02] Arezzo, D., Nicoletti, V., Leonardo, C., Carbonari, S., Leoni, G., Gara, F., (2021) First results of the monitoring of the façade damage mechanism of the “Santa Maria in Via” Church in Camerino following the 2016 Central Italy Earthquake. Proceedings of the **10th International Conference on Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure (SHMII 2021)**, Streamed from Porto, Portugal, 30 June 01 July, 2021.

Pubblicazioni su atti di congressi nazionali

- [NC01] Cipriani, L., Morici, M., Zona, A., Leoni, G., Dall'Asta, A., 2023. Preliminary results in the automated detection of operational modal properties of the Portico Varano in the Camerino Ducal Palace. **XIX ANIDIS Conference, Seismic Engineering in Italy – ANIDIS 2022**, Torino, Italy, 11 – 15 September 2022. *Procedia Structural Integrity* 44, 2106–2113. <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2023.01.269>

- [NC02] Arezzo, D., Quarchioni, S., Nicoletti, V., Carbonari, S., Gara, F., Cipriani L., Leoni, G., 2023. SHM of historical buildings: The case study of Santa Maria in Via church in Camerino (Italy). **XIX ANIDIS Conference, Seismic Engineering in Italy – ANIDIS 2022**, Torino, Italy, 11 – 15 September 2022 *Procedia Structural Integrity* 44, 2098–2105. <https://doi.org/10.1016/j.prostr.2023.01.268>

Francavilla d'Ete, 08/08/2023

Dr. Ing. Leonardo Cipriani

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000 dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi del D.Lgs 196 del 30/06/2003 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti all'art. 7 della medesima legge

ALLEGATO A

Descrizione dell'attività di ricerca sviluppata

Inquadramento della ricerca

L'attività scientifica, riferita al periodo 2020-2023, si focalizza principalmente sul filone di ricerca relativo allo Structural Health Monitoring (SHM) degli edifici monumentali di carattere storico e culturale. A questo filone principale sono da aggiungere altri temi di ricerca e approfondimenti di alcuni aspetti e temi, afferenti al settore della Tecnica delle Costruzioni, che derivano da collaborazioni con gruppi di ricerca o da convenzioni e finanziamenti di ricerca.

Prove sperimentali per la caratterizzazione statica e dinamica di strutture

Le prove sperimentali condotte in-situ o in laboratorio su strutture in vera grandezza, in scala o su singole componenti strutturali sono da sempre un utile strumento per validare e calibrare modelli teorici o procedure numeriche di analisi, e per la valutazione di eventuali parametri di progetto.

La valutazione del comportamento strutturale di edifici storici e l'interpretazione del quadro fessurativo è uno dei compiti più complessi di analisi, dal momento che questo tipo di strutture sono caratterizzate da una geometria complessa ed irregolare, con interventi ed alterazioni stratificate nel tempo, spesso realizzate con materiali inclini a fenomeni di degrado ambientale.

Per migliorare la conoscenza dello stato di conservazione di un bene monumentale e rendere più accurata la valutazione delle possibili strategie di restauro e miglioramento, è necessario attuare un sistematico monitoraggio strutturale SHM. Lo SHM rappresenta l'insieme dei processi che mirano alla valutazione dello stato di alterazione del comportamento strutturale del sistema e prevede la sua osservazione nel tempo mediante misurazioni periodiche, la valutazione dei parametri sensibili al danno ed una loro valutazione statistica al fine di fornire lo stato di salute del sistema. A tal proposito a partire da settembre 2020 sono stati installati all'interno del Palazzo Ducale di Camerino nel Portico Da Varano e nella chiesa di Santa Maria in via, entrambi danneggiati dagli eventi sismici del Centro Italia 2016, un sistema di monitoraggio permanente destinato alla valutazione della risposta dinamica dell'edificio ed alla valutazione dell'evoluzione del suo livello di danneggiamento Figura 1 [TD], [IC02].

Sistemi di monitoraggio atti a stimare le caratteristiche dinamiche e pseudo statiche possono essere utilizzati anche per validare modelli numerici agli elementi finiti destinati alla valutazione della vulnerabilità sismica del costruito storico Figura 2 [NC02] e valutare la risposta sismica ossia l'effetto degli input sismici sulla risposta strutturale Figura 3 [NC01] e [TD], in quanto tale tecnica risulta essere non invasiva e di supporto alle classiche operazioni fornendo un quadro globale della risposta strutturale.

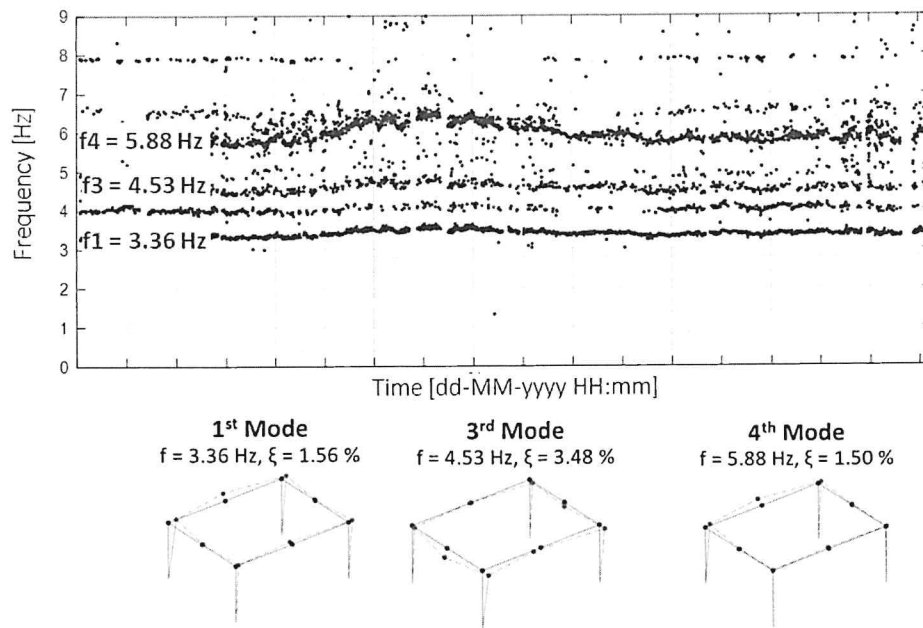


Figura 1: trend delle frequenze naturali identificate nel periodo di monitoraggio – Portico Da Varano, Palazzo Ducale di Camerino

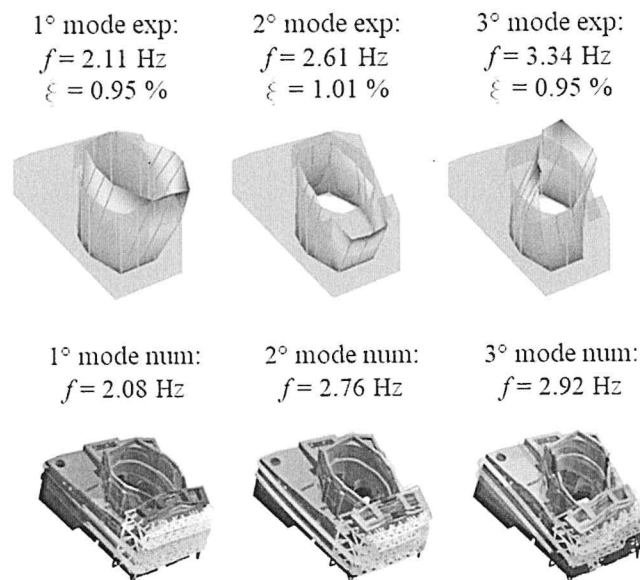


Figura 2: Confronto forme modali sperimentali e forme modali modello agli elementi finiti chiesa Santa Maria in Via, Camerino

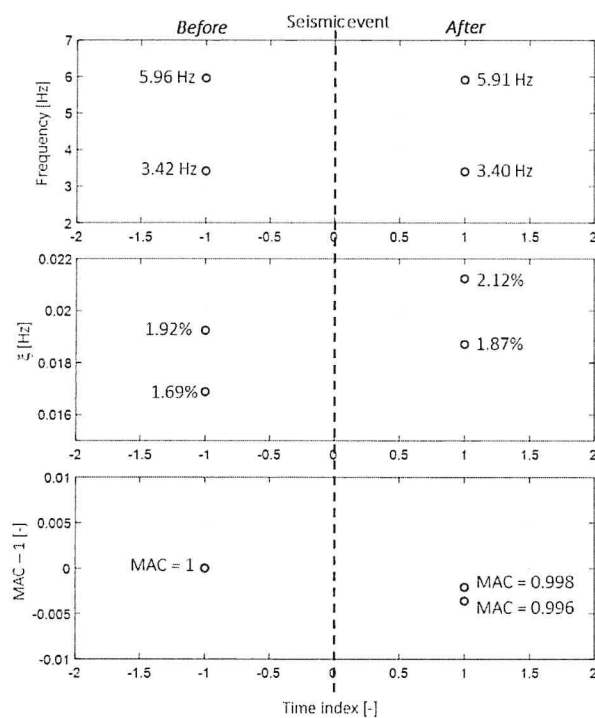


Figura 3: variazione dei parametri dinamici dopo il verificarsi di un evento sismico – Portico Da Varano, Palazzo Ducale, Camerino

Francavilla d'Ete, 08/08/2023

Dr. Ing. Leonardo Cipriani

Consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000 dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi del D.Lgs 196 del 30/06/2003 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo competono al sottoscritto tutti i diritti previsti all'art. 7 della medesima legge