

CURRICULUM VITAE

Maria Giovanna Masciotta

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome, Nome: **Masciotta, Maria Giovanna**

Identificatore univoco del ricercatore: **Scopus ID - 53866842200**

Data di nascita: **24.05.1986**

Nazionalità: **Italiana**

URL web site: <https://www.ingeo.unich.it/personale/personale-docente/masciotta-maria-giovanna>

• EDUCAZIONE

- 2015 PhD in Ingegneria Civile (*Co-tutela*)
Dipartimento di Ingegneria Civile Universidade do Minho, Portogallo
- 2015 PhD in Progettazione ed Ingegneria del Suolo e dell'Ambiente Costruito (*Co-tutela*)
Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2010 Laurea Magistrale in Architettura (4/S), cum laude
Facoltà di Architettura, Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara

• POSIZIONE ATTUALE

- 2019 – RTDa – SC 08/B3 SSD ICAR/09
Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2019 – Ricercatore Associato
Laboratorio di Meccanica dei Materiali e delle Strutture, Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo", ISTI-CNR, Pisa

• PROGETTI DI RICERCA

- 2023 – 2024 VERDI (101058684-HORIZON-INFRA-2021-SERV-01-07)
- Principal Investigator: Prof. Filippo Ubertini, Università di Perugia
 - Ente finanziatore: ERIES (2022-2026), Horizon Europe Framework Programme
 - Obiettivi: Identificazione del danno sismico di torri storiche in muratura mediante analisi delle vibrazioni
 - Ruolo nel progetto: Responsabile UR (UNICH)
- 2023 – 2025 STRIC (CUP: J17G22000110001)
- Coordinatore Scientifico Locale: Prof. Guido Camata, Università di Chieti-Pescara
 - Ente finanziatore: Fondo complementare aree sisma 2009-2016
 - Budget: 600.000 €
 - Obiettivi: Sicurezza sismica degli edifici e riduzione del rischio sismico
 - Ruolo nel progetto: Membro UR (UNICH)
- 2023 – 2025 GENESIS (CUP: D96G18000160005)
- Principal Investigator: Prof. Enrico Spacone, Università di Chieti-Pescara
 - Ente finanziatore: PON MIUR
 - Budget: 8.900.000 €
 - Obiettivi: Gestione del rischio sismico per la valorizzazione turistica del Mezzogiorno
 - Ruolo nel progetto: WP Responsible (UNICH)

2022 – 2024 RELUIS WP2 – WP3 – WP4 – WP7

- Coordinatori Scientifici Locali: Proff. Brando, Camata, Spacone, Università di Chieti-Pescara
- Ente finanziatore: RELUIS – Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica e strutturale
- Budget: 37.500 €
- Obiettivi: Inventario delle Tipologie strutturali ed edilizie esistenti – CARTIS (WP2); Affidabilità sismica delle strutture (WP3); MAPpe di Rischio e Scenari di danno sismico – MARS 2 (WP4); Analisi dati post sisma (WP7).
- Ruolo nel progetto: Membro UR (UNICH)

2019 – 2022 OPHERA (607601-CREA-1-2019-1-IT-CULT-COOP1)

- Principal Investigator: Arch. Giovanni Issini, Segretariato Regionale MiBACT per le Marche
- Ente finanziatore: CREATIVE EUROPE – Culture sub-programme 2014-2020
- Budget: 200.000 €
- Obiettivo: Condividere con la comunità il processo di ricostruzione post-terremoto del Centro Italia
- Ruolo nel progetto: Appointed Local Responsible of Partner Institution (UMINHO)

2019 – 2016 HeritageCare (SOE1/P5/P0258)

- Principal Investigator: Prof. Daniel Oliveira, University of Minho, Portugal
- Ente finanziatore: European Regional Development Fund (SUDOE program)
- Budget: 1.686.282,82 €
- Obiettivo: Monitoraggio e conservazione preventiva del patrimonio culturale e storico
- Ruolo nel progetto: Postdoc Fellow of Leading Partner (UMINHO)

2016 – 2015 Getty Seismic Retrofitting Project (ID 100000000001975)

- Principal Investigator: Prof. Paulo Lourenço, University of Minho, Portugal
- Ente finanziatore: Getty Conservation Institute
- Budget: 214.800 \$
- Obiettivo: Progettazione e sperimentazione di tecniche di rinforzo sismico per edifici in terra
- Ruolo nel progetto: Postdoc Fellow of Partner Institution (UMINHO)

• PREMI E RICONOSCIMENTI

- 2021 Selected Paper for Semi-Plenary Keynote, 7th Intern. Conference on Mechanics of Masonry Structures strengthened with composite materials (MuRiCo7), evento online.
- 2021 Incarico di revisore esterno attribuito dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR per la valutazione dei prodotti della VQR 2015-2019 per i settori scientifici disciplinari ICAR/09 e ICAR/08.
- 2020 Erasmus+ Teaching Mobility Grant, Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara.
- 2019 Grant for Young Mobility ISTI-CNR per lo svolgimento di attività di ricerca con istituti di ricerca stranieri di eccellenza.
- 2016 Certificato di “outstanding contribution in reviewing”, International Journal of Mechanical Systems and Signal Processing (MSSP).
- 2015 Short Term Scientific Mission Grant, COST Action TU1402.
- 2015 Menzione di *Doctor Europaeus* dall'Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara (Italia) e dall'Universidade do Minho (Portogallo).

• SUPERVISIONE DI DOTTORANDI E LAUREANDI

- 2017 – 2023 7 Dottorandi (di cui 2 in corso) e 3 Laureandi in co-supervisione con docenti di varie università: Universidade do Minho (Portogallo), Università Politecnica delle Marche (Italia), Università di Perugia (Italia), Università di Chieti-Pescara (Italia)

- **ATTIVITA' DIDATTICA**

- 2021 – Docente di Progettazione Strutturale di Edifici nZEB
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Costruzioni (LM24)
Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2019 – Docente di Elementi di Tecnica delle Costruzioni
Corso di Laurea Triennale in Ingegneria delle Costruzioni (L23)
Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2017 – 2021 Docente del Modulo di Ispezione e Diagnostica
Advanced Master in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions
Universidade do Minho, Portogallo

- **ORGANIZZAZIONE DI INCONTRI SCIENTIFICI**

- 2023 Membro del Comitato di Programma della “2nd International Conference on Visual Pattern Extraction and Recognition for Cultural Heritage Understanding” (VIPERC 2023), conferenza satellite della “27th International Conference on Theory and Practice of Digital Libraries (TPDL 2023)”, Zadar, Croatia, 25– 26 Settembre 2023.
- 2023 Membro del Comitato Scientifico della “ECCOMAS 7th Young Investigators Conference” (YIC 2023), Porto, Portogallo, 19– 21 Giugno 2023.
- 2022 Membro del Comitato di Programma della “1st International Conference on Visual Pattern Extraction and Recognition for Cultural Heritage Understanding” (VIPERC 2022), Pescara, Italia, 12 Settembre 2022.
- 2021 Co-organizzatore del Workshop “Traditional and Innovative Methods for Structural Monitoring and Safety Assessment of Built Cultural Heritage” nell’ambito del Progetto Europeo OPHERA (607601-CREA-1-2019-1-IT-CULT-COOP1), 28 Giugno – 2 Luglio 2021, Guimarães, Portogallo.
- 2019 Co-organizzatore della Special Session “Structural Health Monitoring and Model Updating of Heritage Structures”, 16th International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing (CIVIL-COMP), 16-19 Settembre 2019, Riva del Garda, Italia.
- 2018 Co-organizzatore della Special Session “Dynamic Testing and Structural Health Monitoring of Historic Masonry Structures”, 10th International Masonry Conference (IMC), 9-11 Luglio 2018, Milano, Italia.
- 2018 Co-organizzatore del 3rd International Workshop on “Traditional and Innovative Approaches in Seismic Design” (TIASD), 26-28 Aprile 2018, Guimarães, Portogallo.

- **PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO**

- 2023 Relatore alla “10th International Conference on Experimental Vibration Analysis for Civil Engineering Structures” (EVACES 2023), 30 Agosto – 1 Settembre 2023, Milano, Italia.
- 2023 Relatore alla “12th International Conference on Structural Dynamics” (EURODYN 2023), Delft, Paesi Bassi, 3 – 5 Luglio 2023.
- 2021 Semi-plenary keynote lecture alla “7th International Conference on Mechanics of Masonry Structures strengthened with composite materials” (MuRiCo7), Evento online, 24-26 Novembre 2021.
- 2021 Relatore alla “12th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions” (SAHC 2021), Evento online, 29 Settembre – 1 Ottobre 2021.
- 2019 Relatore alla “9th International Conference on Arch Bridges” (ARCH 2019), Porto, Portogallo, 2 – 4 Ottobre 2019.
- 2019 Relatore alla “16th International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing” (CIVIL-COMP 2019), Riva del Garda, Italia, 16 – 19 Settembre 2019.
- 2019 Relatore al workshop “Preventive Conservation of Cultural Heritage” organizzato nell'ambito del progetto europeo HeritageCare (SOE1/P5/P0258), Avila, Spagna, 11 Luglio 2019.
- 2018 Relatore alla "10th International Masonry Conference" (IMC 2018), Milano, Italia, 9 – 11

- Luglio 2018.
- 2018 Relatore (su invito) al seminario “European projects on Cultural and Natural Heritage: Present and Future”, Lamego, Portogallo, 21 Giugno 2018.
- 2018 Relatore al “8th European Workshop on Structural Health Monitoring” (EWSHM 2016), Bilbao, Spagna, 5 – 8 Luglio 2016.
- 2016 Relatore su invito al “1st International Workshop on Traditional and Innovative Approaches in Seismic Design” (TIASD 2016), Technical University of Munich (TUM), Germania, 31 Marzo – 3 Aprile 2016.
- 2014 Relatore alla “9th International Masonry Conference” (IMC 2014), Guimarães, Portogallo 7 – 9 Luglio 2014.
- 2014 Relatore alla “9th International Conference on Structural Dynamics” (EURODYN 2014), Porto, Portogallo, 30 Giugno – 2 Luglio 2014.

• **PRINCIPALI COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI**

Proff. Paulo Lourenço e Daniel Oliveira, Universidade do Minho, Guimarães, Portogallo

Prof. Paulo Amado-Mendes, Universidade de Coimbra, Portogallo

Prof. Diego González-Aguilera, University of Salamanca, Avila, Spagna

Prof. Luis Javier Sánchez Aparicio, Polytechnic University of Madrid, Spagna

Prof. Bahman Ghiassi, University of Birmingham, Gran Bretagna

Prof. Tiago Ferreira, University of West England, Gran Bretagna

• **PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI**

- Membro del Comitato Editoriale per la rivista Cogent Engineering (Taylor & Francis Group, Online ISSN: 2331-1916)
- Membro del Comitato Editoriale per la rivista Frontiers in Built Environment, sezione: Earthquake Engineering (Frontiers Media S.A., ISSN: 22973362, IF: 3.00)
- Guest Editor per la rivista Applied Sciences (MDPI, ISSN 2076-3417, Impact Factor: 2.7) - Special Issue “Advanced Seismic Evaluation of Relevant Architectures”

• **ATTIVITA’ DI REVISIONE**

2016 – 2023 Advances in Engineering Software, Automation and Construction, Applied Sciences, Applied Artificial Intelligence, Bulletin of Earthquake Engineering, International Journal of Architectural Heritage, Journal of Civil Structural Health Monitoring, Journal of Masonry Research and Innovation, Journal of Cultural Heritage, Journal of Materials in Civil Engineering, Journal of Asian Architecture and Building Engineering, Journal of Building Engineering, Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems (ASCE-ASME), Mechanical Systems and Signal Processing, Sensors, Shock and Vibration, Structural Control and Health Monitoring, Structural Health Monitoring, Structures.

• **RESPONSABILITA’ ISTITUZIONALI**

2023 – Membro del GdL Internazionalizzazione per il Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università G. d’Annunzio di Chieti-Pescara.

2020 – Referente Erasmus per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria delle Costruzioni (L23 e LM24), Università G. d’Annunzio di Chieti-Pescara.

2023 – Membro del GdL Comunicazione per il Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università G. d’Annunzio di Chieti-Pescara.

2021 – 2023 Membro della Commissione di Sorteggio dei Candidati Commissari delle Procedure Concorsuali del Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università G. d’Annunzio di Chieti-Pescara

2021 – Membro del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria delle Costruzioni (LM24), Università

- G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2021 – Membro del GdL Orientamento, Placement & Social per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria delle Costruzioni (L23 e LM24), Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2020 – Membro del GdL Erasmus per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria delle Costruzioni (L23 e LM24), Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2020 – Membro di Commissioni di Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria delle Costruzioni, Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2019 – Membro del GAQ/Gruppo del Riesame per i Corsi di Laurea Triennale e Magistrale in Ingegneria delle Costruzioni (L23-LM24), Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2019 – Membro di Commissioni per assegnazione di borse di studio, assegni di tutorato e incarichi di insegnamento vacanti presso il Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara
- 2019 – Membro del Consiglio di Corso di Studi in Ingegneria delle Costruzioni (L23), Università G. d'Annunzio di Chieti-Pescara

• PRODUZIONE SCIENTIFICA

Numero di pubblicazioni scientifiche:	> 70;
Numero di pubblicazioni indicizzate su Scopus:	57 (+ 2 under indexation);
Number of Publications in first quartile (Q1):	22 (Scimago Journal & Country Rank).
Total citations:	883/1155 (Scopus/Google Scholar);
h-index:	18/19 (Scopus/Google Scholar)

• PRINCIPALI PUBBLICAZIONI

Di eseguito l'elenco delle 15 pubblicazioni più importanti degli ultimi 8 anni. Per la lista aggiornata si rimanda ai profili Scopus e Google Scholar.

- [1] Giordano E., Masciotta M.G., Clementi F., Ghiassi B. Numerical prediction of the mechanical behavior of TRM composites and TRM-strengthened masonry panels, *Construction and Building Materials*, 397(2023), 132376, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2023.132376
- [2] Brando G., Rapone D., Spacone E., Masciotta M.G. MUDis: A low computational effort multi-unit discretization procedure for modelling masonry walls with periodic arrangement, *Structures*, 43 (2022), 1380-1406, doi: 10.1016/j.istruc.2022.07.038.
- [3] Masciotta M.G., Pellegrini D. Tracking the variation of complex mode shapes for damage quantification and localization in structural systems, *Mechanical Systems and Signal Processing*, 169 (2022) 108731, doi: 10.1016/j.ymsp.2021.108731.
- [4] Masciotta M.G., Morais M.J., Ramos L.F., Oliveira D.V., Sánchez-Aparicio L., Gonzalez-Aguilera D. A digital-based integrated methodology for the preventive conservation of cultural heritage: the experience of HeritageCare project, *International Journal of Architectural Heritage*, 15(6), pp. 844-863 (2021), doi: 10.1080/15583058.2019.1668985.
- [5] Barontini A., Alarcon C., Sousa H.S., Oliveira D.V., Masciotta M.G., Azenha M. Development and Demonstration of a HBIM Framework for the Preventive Conservation of Cultural Heritage, *International Journal of Architectural Heritage*, (2021), doi: 10.1080/15583058.2021.1894502.
- [6] Giordano P.F., Ubertini, F., Cavalagli N., Kita A., Masciotta M.G. Four years of Structural Health Monitoring of the San Pietro Bell Tower in Perugia, Italy: two years before the earthquake versus two years after, *International Journal of Masonry Research and Innovation*, 5(4), pp. 445-467 (2020), doi: 10.1504/IJMRI.2020.111797.
- [7] Giordano E., Mendes N., Masciotta M.G., Clementi F., Sadeghi H.N., Silva R.A., Oliveira D.V. Expedient damage index for arched structures based on dynamic identification testing, *Construction and Building Materials*, 265 (2020) 120236, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2020.120236.
- [8] Kita A., Cavalagli N., Masciotta M.G., Lourenço P.B., Ubertini F. Rapid post-earthquake damage localization and quantification in masonry structures through multidimensional non-linear seismic IDA, *Engineering Structures*, 219 (2020) 110841, doi: 10.1016/j.engstruct.2020.110841.

- [9] Masciotta M.G., Pellegrini D., Brigante D., Barontini A., Lourenço P.B., Girardi M., Padovani C., Fabbrocino G. Dynamic characterization of progressively damaged segmental masonry arches with one settled support: experimental and numerical analyses, *Frattura ed Integrità Strutturale*, 51, pp. 423-441 (2020), doi: 10.3221/IGF-ESIS.51.31.
- [10] Barontini A., Perera R., Masciotta M.G., Amado-Mendes P., Ramos L.F., Lourenço P.B. Deterministically generated negative selection algorithm for damage detection in civil engineering systems, *Engineering Structures*, 197, 109444 (2019), doi: 10.1016/j.engstruct.2019.109444.
- [11] Pellegrini D., Girardi M., Lourenço P.B., Masciotta M.G., Mendes N., Padovani C., Ramos L.F. Modal analysis of historical masonry structures: linear perturbation and software benchmarking, *Construction and Building Materials*, 189, pp. 1232-1250 (2018), doi: 10.1016/j.conbuildmat.2018.09.034.
- [12] Masciotta M.G., Ramos L.F., Lourenço P.B., Vasta M. Spectral algorithm for non-destructive damage localisation: Application to an ancient masonry arch model, *Mechanical Systems and Signal Processing*, 84 (Part A), pp. 286-30 (2017), doi: 10.1016/j.ymsp.2016.06.034.
- [13] Masciotta M.G., Ramos L.F., Lourenço, P.B. The importance of structural monitoring as a diagnosis and control tool in the restoration process of heritage structures: a case-study in Portugal, *Journal of Cultural Heritage*, 27, pp. 36-47 (2017), doi: 10.1016/j.culher.2017.04.003.
- [14] Masciotta M.G., Roque J.C.A., Ramos L.F., Lourenço P.B. A multidisciplinary approach to assess the health state of heritage structures: The case study of the Church of Monastery of Jerónimos in Lisbon, *Construction and Building Materials*, 116, pp. 169-187 (2016), doi: 10.1016/j.conbuildmat.2016.04.146.
- [15] Masciotta M.G., Ramos L.F., Lourenço P.B., Vasta M., De Roeck G. A Spectrum-driven Damage Identification Technique: Application and Validation through the Numerical Simulation of the Z24 Bridge, *Mechanical Systems and Signal Processing*, 70-71, pp. 578-600 (2016), doi: 10.1016/j.ymsp.2015.08.027.

TEN YEARS TRACK-RECORD

A seguito della convenzione stipulata nel 2012 tra l'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara e l'Università del Minho in Portogallo, Maria Giovanna Masciotta intraprende un programma di co-tutela di Dottorato ed entra a far parte del gruppo di ricerca "*Historical and Masorny Structures*" del Prof. Paulo Lourenço, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università del Minho, lavorando all'interno dell'ISISE (Institute for Sustainability and Innovation in Structural Engineering), unità di ricerca nell'ambito dell'ingegneria strutturale riconosciuta per la sua eccellenza a livello internazionale. Durante questo periodo, Maria Giovanna approfondisce lo studio di tecniche di identificazione dinamica parametriche e non, come l'EFDD (Enhanced Frequency Domain Decomposition) e la SSI (Stochastic Subspace Identification), e ha modo di partecipare direttamente a campagne sperimentali EMA e OMA condotte sia su strutture reali che su modelli in scala riprodotti in laboratorio, seguendo tutte le fasi di pianificazione del test, analisi preliminare, raccolta e processamento dei dati nei vari casi di studio. L'acquisizione di tali dati risulta fondamentale per la validazione di un indice spettrale di localizzazione del danno, elaborato attraverso opportuna subroutine in Matlab, i cui risultati sono stati oggetto di pubblicazione in riviste ISI internazionali e presentati in vari convegni.

Dopo aver conseguito il doppio titolo di Dottore di Ricerca, nell'agosto 2015 Maria Giovanna Masciotta ottiene un assegno di ricerca integrato nel progetto internazionale "*Getty Seismic Retrofitting Project*" (027/TT/2015), nell'ambito del contratto stipulato tra TecMinho - Associação Universidade-Empresa para o Desenvolvimento e The J. Paul Getty Trust (ID 10000000001975). Tale progetto, condotto in collaborazione con il Getty Conservation Institute, il Ministero della Cultura del Perù e la Pontificia Università Cattolica del Perù (PUCP), si propone di combinare tecniche costruttive e materiali tradizionali con metodologie high-tech per progettare tecniche di retrofitting sismico facili da implementare insieme a programmi di manutenzione per il miglioramento della performance e sicurezza strutturale di edifici in terra, minimizzando la perdita del valore storico della struttura. Durante questo progetto, Maria Giovanna si occupa di analisi non lineari statiche e dinamiche agli elementi finiti impiegando codici di calcolo commerciali e, parallelamente, si dedica all'approfondimento di tecniche tradizionali ed avanzate per il monitoraggio strutturale di costruzioni storiche, al processamento automatico dei dati ottenuti dal monitoraggio per la stima delle caratteristiche modali e allo studio della variabilità del comportamento dinamico delle strutture a causa di fattori esogeni ed endogeni. A questo proposito, si occupa anche dell'analisi dei dati dei sistemi di monitoraggio installati in edifici monumentali appartenenti al patrimonio architettonico portoghese, tra cui la Chiesa di Santa Maria di Belem

all'interno del maestoso Monastero dos Jeronimos di Lisbona e la Chiesa di San Torcato nel villaggio omonimo nei pressi di Guimarães, nord del Portogallo. Trattandosi di costruzioni storiche, il monitoraggio strutturale è stato adottato come strumento di diagnosi e controllo all'interno di un approccio multidisciplinare più esteso costituito da 4 fasi principali (anamnesi, diagnosi, terapia e controllo) in linea con i principi definiti dall'ICOMOS. I risultati di queste analisi hanno dato luogo a pubblicazioni in riviste ISI internazionali.

Nel Settembre 2015, Maria Giovanna vince un finanziamento per svolgere una Short Term Scientific Mission nell'ambito della COST Action TU1402 – Quantifying the Value of Structural Health Monitoring, lavorando sul tema “The value of Structural Health Monitoring for the structural behaviour of masonry structures under varying environmental effects”. La missione nasce dallo scopo di dimostrare come le informazioni acquisite attraverso campagne di monitoraggio strutturale possono essere utilizzate ai fini della determinazione di indicatori chiave (key performance indicators - KPIs) per la valutazione dell'integrità strutturale, nell'ottica strategica di ottimizzazione delle risorse per la gestione e la manutenzione del patrimonio esistente. Nell'ambito di questa missione, Maria Giovanna approfondisce lo studio di modelli matematici autoregressivi e a media mobile con variabile esogena (ARX e ARMAX) per l'elaborazione di modelli predittivi della risposta strutturale, tenendo conto della correlazione frequenza-temperatura.

Nell'Agosto 2016 Maria Giovanna Masciotta partecipa al bando di selezione indetto dall'Università del Minho per l'assegnazione di una borsa di ricerca post-doc nell'ambito del progetto Europeo “HeritageCare – Monitoring and preventive conservation of historical and cultural heritage” (SOE1/P5/P0258), risultandone vincitrice e continuando, pertanto, a svolgere la sua attività di ricerca presso l'ISISE. Il progetto, co-finanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale nell'ambito del programma Interreg-SUDOE per un budget totale di 1.6M € (1.2M € FESR), si propone di definire ed implementare una metodologia integrata e sistematica di conservazione preventiva proattiva del patrimonio storico e culturale nel Sud-Ovest Europeo. In particolare, facendo leva sulle più recenti tecniche geomatiche e di digitalizzazione, il progetto prevede lo sviluppo di un sistema di servizi a tre livelli finalizzati all'ispezione periodica, al monitoraggio, alla conservazione e alla gestione del patrimonio culturale edificato, classificato e non, congiuntamente ai beni mobili ed integrati ivi presenti. Il Consorzio del progetto è composto da 8 partners di cui 3 Portoghesi, quali l'Università del Minho (leader e coordinatore del progetto), la Direzione Regionale della Cultura del Nord e il Centro di Computazione Grafica; 3 Spagnoli, ossia la Fondazione Santa Maria La Real del Patrimonio Storico, l'Università di Salamanca e l'Istituto Andaluz del Patrimonio Storico; e 2 Francesi, quali l'Università di Clermont-Auvergne e l'Univeristà di Limoges.

Durante il progetto, Maria Giovanna partecipa attivamente allo sviluppo della metodologia e degli strumenti finalizzati alla conservazione preventiva del patrimonio storico, collaborando con team multidisciplinari delle varie istituzioni partecipanti per l'implementazione di tale metodologia in Portogallo, Spagna e Francia. A tal fine, realizza numerose ispezioni in costruzioni storiche per la valutazione dello stato di conservazione delle stesse e l'elaborazione di report tecnici con indicazioni relative alle azioni di manutenzione e conservazione preventiva più appropriate da intraprendere nel breve, medio o lungo termine per garantire il buono stato di conservazione degli edifici ispezionati. Parallelamente, Maria Giovanna si occupa della definizione del sistema di monitoraggio da installare in uno dei monumenti più emblematici del patrimonio architettonico portoghese, ossia il Palazzo dei Duchi di Bragança sito in Guimarães, scelto come caso studio rappresentativo del progetto HeritageCare in Portogallo. Successivamente, inizia ad approcciare tecniche di digitalizzazione e gestione delle informazioni attraverso il Building Information Modelling.

Nell'ambito del progetto HeritageCare, Maria Giovanna continua i propri studi sulla statica e dinamica delle costruzioni in muratura attraverso simulazioni e analisi numeriche agli elementi finiti, interessandosi anche di algoritmi bio-ispirati per l'identificazione del danno strutturale e di linear perturbation per la stima delle proprietà dinamiche di edifici storici in muratura in presenza di fessurazioni.

Nel Luglio 2019 Maria Giovanna Masciotta risulta vincitrice della procedura selettiva di valutazione comparativa per la stipula di un contratto di lavoro subordinato Ricercatore a Tempo Determinato Tempo Pieno ai sensi dell'Art. 24 co. 3 lett. a) della L. 240/2010 - S.C. 08/B3 – Tecnica delle costruzioni – SSD ICAR/09 – presso il Dipartimento di Ingegneria e Geologia dell'Università “G. d'Annunzio” di Chieti-Pescara in attuazione del “Piano Operativo per le attività di Attrazione e Mobilità dei Ricercatori” PON-AIM 2014-2020 LINEA 2 (Attrazione Ricercatori), per lo svolgimento di attività di ricerca inerenti il monitoraggio e il rinforzo del patrimonio culturale attraverso l'uso di materiali a basso impatto ambientale, naturali o riciclati, per ridurre la fragilità sismiche. Pertanto, ad Agosto dello stesso anno, Maria Giovanna prende ufficialmente servizio presso il Dipartimento di Ingegneria e Geologia dell'Università “G. d'Annunzio” di Chieti-Pescara (Prot. 1640 del 05/08/2019 e parziale rettifica prot. 1662 del 07/08/2019). Concluso il triennio PON-AIM, a seguito della valutazione positiva espressa da apposita Commissione, Maria Giovanna viene dichiarata idonea alla proroga biennale del contratto di lavoro subordinato Ricercatore a Tempo Determinato Tempo Pieno ai sensi dell'Art. 24 co. 3 lett. a) della L. 240/2010 - S.C. 08/B3 – Tecnica delle costruzioni – SSD ICAR/09 – presso il medesimo Dipartimento di Ingegneria e Geologia.