



Leonardo Messi

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

10/2018 – 10/2021 – Ancona, Italia

DOTTORATO DI RICERCA IN INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE, EDILE E ARCHITETTURA – Università Politecnica delle Marche

Indirizzo Via delle Breccie Bianche, 12, Ancona, Italia | **Sito Internet** <https://www.univpm.it/> |

Tesi Development of a BIM-Based Simulator for Workspace Management in Construction

08/2013 – 02/2017 – Ancona, Italia

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA EDILE – Università Politecnica delle Marche

Indirizzo Via delle Breccie Bianche, 12, Ancona, Italia | **Sito Internet** <https://www.univpm.it/> |

Voto finale 110/110 con lode |

Tesi Tecniche di geometria computazionale per la verifica della normativa antincendio in ambito BIM
Applicazione alla scuola Pietro Mascagni di Melzo (MI)

08/2009 – 10/2013 – Ancona, Italia

LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA EDILE – Università Politecnica delle Marche

Indirizzo Via delle Breccie Bianche, 12, Ancona, Italia | **Sito Internet** <https://www.univpm.it/> |

Voto finale 102/110 |

Tesi Mattoni in terra cruda: tradizione ed innovazione Caratterizzazione geotecnica e meccanica di elementi costruttivi del passato

08/2004 – 07/2009 – Macerata, Italia

DIPLOMA DI MATURITÀ SCIENTIFICA – Liceo Scientifico Statale "Galileo Galilei"

Indirizzo Via Alessandro Manzoni, 95, Macerata, Italia | **Sito Internet** <https://www.scientificomc.edu.it/> |

Voto finale 83/100

● ESPERIENZA LAVORATIVA

10/2021 – ATTUALE – Ancona, Italia

RICERCATORE POST-DOTTORATO – UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Attività di ricerca riguardante lo sviluppo di sistemi ologici basati su BIM per la gestione in tempo reale, in ottica digital twins, di scenari complessi inerenti al mondo delle costruzioni.

08/2021 – 12/2021 – Abu Dhabi, Emirati arabi uniti

RICERCATORE IN VISITA – NEW YORK UNIVERSITY ABU DHABI

Attività di ricerca riguardante lo sviluppo, mediante piattaforme gaming, di simulatori basati su BIM per la gestione delle aree di lavoro nei cantieri edili di medie e grandi dimensioni.

10/2018 – 10/2021 – Ancona, Italia

DOTTORANDO – UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Attività di ricerca riguardante lo sviluppo di sistemi ologici basati su BIM per la gestione in tempo reale, in ottica digital twins, di scenari complessi inerenti al mondo delle costruzioni.

10/2017 – 10/2018 – Ancona, Italia

ASSEGNISTA DI RICERCA – UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Attività di ricerca riguardante sistemi ciberfisici per la gestione operativa degli edifici.

02/2017 – 10/2017 – Plymouth, Regno Unito

RICERCATORE IN VISITA – UNIVERSITY OF PLYMOUTH

Attività di ricerca riguardante analisi di correlazione statistica tra parametri comportamentali degli utenti e parametri prestazionali degli edifici.

06/2016 – 09/2016 – Ascoli, Italia

CONSULENTE BIM – IMPRESA EDILE GASPARI

Attività di produzione di modelli BIM per edifici storici oggetto di interventi di restauro edilizio.

12/2012 – 08/2013 – Ancona, Italia

STUDENTE RICERCATORE – UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE

Attività di ricerca riguardante analisi delle proprietà meccaniche di mattoni in terra cruda.

● **PUBBLICAZIONI**

Intelligent BIM-based spatial conflict simulators: A comparison with commercial 4D tools

Proceedings of the 39th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC).

<https://doi.org/10.22260/ISARC2022/0078> – 2022

L. Messi, B. Garcia de Soto, A. Carbonari, B. Naticchia.

Development of a BIM-Based Simulator for Workspace Management in Construction

Tesi di dottorato di ricerca in Ingegneria Civile, Ambientale, Edile e Architettura.

<http://hdl.handle.net/11566/295537> – 2022

L. Messi.

Addressing COVID-19 Spatial Restrictions on Construction Sites Using a BIM-Based Gaming Environment

Proceedings of the 38th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC).

<https://doi.org/10.22260/ISARC2021/0071> – 2021

L. Messi, B. Garcia de Soto, A. Carbonari, B. Naticchia.

Process-based simulation models using BPMN for construction management at runtime

Proceedings of the Conference CIB W78 2021.
<http://itc.scix.net/paper/w78-2021-paper-052> – 2021
L. Messi, F. Spegni, A. Carbonari, L. Ridolfi, M. Vaccarini.

Leveraging Extended Reality technologies with RFID to enhance on field maintenance of buildings

Proceedings of the Conference CIB W78 2021.
<http://itc.scix.net/paper/w78-2021-paper-038> – 2021
B. Naticchia, M. Vaccarini, A. Corneli, L. Messi, A. Carbonari.

Technology framework for real-time assessment of spatial conflicts in building retrofitting

Proceedings 2021 European Conference on Computing in Construction.
<https://doi.org/10.35490/EC3.2021.203> – 2021
L. Messi, M. Vaccarini, A. Carbonari, A. Corneli, B. Naticchia.

Development of a twin model for real-time detection of fall hazards

Proceedings of the 37th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC).
<https://doi.org/10.22260/ISARC2020/0037> – 2020
L. Messi, A. Corneli, M. Vaccarini, A. Carbonari.

Development of a Digital Twin Model for Real-Time Assessment of Collision Hazards

Proceedings of the Creative Construction e-Conference (CCC).
<https://doi.org/10.3311/CCC2020-003> – 2020
L. Messi, B. Naticchia, A. Carbonari, L. Ridolfi, G. M. Di Giuda.

A cyber-physical system approach for building efficiency monitoring

Automation in Construction, Volume 102, June 2019, Pages 68 – 85.
<https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.02.010> – 2019
A. Bonci, A. Carbonari, A. Cucchiarelli, L. Messi, M. Pirani, M. Vaccarini.

Development of a BIM-based holonic system for real-time monitoring of building operational efficiency

Frontiers of Engineering Management, June 2019, Pages 1 – 15.
<https://doi.org/10.1007/s42524-019-0037-0> – 2019
A. Carbonari, L. Messi, B. Naticchia, M. Vaccarini, M. Pirani.

BIM-Based Holonic System for Real-Time Pathfinding in Building Emergency Scenario

Proceedings of the 2019 European Conference on Computing in Construction (EC3).
<https://doi.org/10.35490/EC3.2019.174> – 2019
B. Naticchia, L. Messi, A. Carbonari.
Best Paper Award.

Holonic System for Real-Time Emergency Management in Buildings

Proceedings of the 36th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC).
<https://doi.org/10.22260/ISARC2019/0061> – 2019
B. Naticchia, L. Messi, M. Pirani, A. Bonci, A. Carbonari, L.C. Tolve.

The role of thermostatic radiator valves for the control of space heating in UK social-rented households

Energy and Buildings, Volume 173, August 2018, Pages 206 – 220.

<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2018.05.023> – 2018

A. Bruce-Konuaha, R.V. Jones, A. Fuertes, L. Messi, A. Giretti.

Holonic Management Systems for Resilient Operation of Buildings.

Proceedings of the 35th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC).

<https://doi.org/10.22260/ISARC2018/0059> – 2018

M. Pirani, L. Messi, A. Carbonari, A. Bonci, M. Vaccarini.

Development of a BIM-based cyber-physical system for facility management of buildings

Proceedings of the Creative Construction Conference (CCC).

<http://doi.org/10.3311/ccc2018-133> – 2018

A. Carbonari, L. Messi, B. Naticchia, M. Vaccarini, M. Pirani.

Data interoperability of BIM models, A case study concerning fire regulation

Proceedings of the Italian Society of Science, Technology and Engineering of Architecture (ISTeA).

<http://hdl.handle.net/11311/1037452> – 2017

A. Corneli, V. Villa, G.M. Di Giuda, A. Giretti, M. Lemma, M. Vaccarini, L. Messi.

● CONFERENZE E SEMINARI

12/07/2022 – 15/07/2022 – Bogotá, Colombia (online)

39th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC)

Autore e relatore di pubblicazione scientifica e presidente della sessione intitolata "Human factors & human-system collaboration".

02/11/2021 – 03/11/2021 – Dubai, Emirati Arabi Uniti (online)

38th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC)

Autore e relatore di pubblicazione scientifica.

10/10/2021 – 14/10/2021 – Lussemburgo (online)

Conference CIB W78 2021

Autore di pubblicazioni scientifiche.

24/07/2021 – 26/07/2021 – Rodi, Grecia (online)

2021 European Conference on Computing in Construction (EC3)

Autore e relatore di pubblicazione scientifica.

18/07/2021 – 22/07/2021 – European Council on Computing in Construction (EC3) (online)

2021 Computing in Construction Summer School

23/05/2021 – 25/05/2021 – CARTIF Technology Centre (online)

CBIM PhD School on BIM based Sensing and Data Collection

06/12/2020 – 10/12/2020 – University of Cambridge (online)

Building Information Modelling (BIM) School

25/10/2020 – 29/10/2020 – Kitakyushu, Japan (online)

37th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC)

Autore e relatore di pubblicazione scientifica.

27/06/2020 – 30/06/2020 – Opatija, Croazia (online)

Creative Construction e-Conference (CCC)

Autore e relatore di pubblicazione scientifica.

09/12/2019 – Roma, Italia

Assemblea annuale ISTeA

13/07/2019 – 19/07/2019 – European Council on Computing in Construction (EC3) (online)

2019 Computing in Construction Summer School

09/07/2019 – 11/07/2019 – Chania, Creta

2019 European Conference on Computing in Construction (EC3)

Autore e relatore di pubblicazione scientifica.

01/07/2019 – Roma, Italia

A distributed digital collaboration framework for small and medium-sized engineering and construction enterprises

20/05/2019 – 23/05/2019 – Banff, Alberta, Canada

36th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC)

Autore di pubblicazione scientifica.

2018 – Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia

Ciclo di seminari inerenti ai digital twins

Relatore di seminari di durata complessiva pari a 20 ore nei corsi "Project and Construction Management" e "Management and Control of Building System" all'interno del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile.

06/11/2018 – 07/11/2018 – Lecco, Italia

Active House Symposium

29/06/2018 – 02/07/2018 – Ljubljana, Slovenia

35th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC)

Autore di pubblicazione scientifica.

2017 – Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italia

Ciclo di seminari inerenti ai digital twins

Relatore di seminari di durata complessiva pari a 20 ore nei corsi "Project and Construction Management" e "Management and Control of Building System" all'interno del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Edile.

13/11/2017 – 14/11/2017 – Firenze, Italia

Italian Society of Science, Technology and Engineering of Architecture (ISTeA), Re-shaping the construction industry

Autore di pubblicazione scientifica.

● **COMPETENZE DIGITALI**

Le mie competenze digitali

Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint) | Unity3D | C# | Autodesk Revit | Autodesk Autocad

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C1	C1	C1	C1	C1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● **COMPETENZE DI GESTIONE E DIRETTIVE**

Attività di revisore di pubblicazioni scientifiche per riviste e conferenze internazionali

Riviste internazionali:

- Frontiers of Engineering Management, Springer
- International Journal of Construction Management, Taylor & Francis

Conferenze internazionali:

- International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC)
- Creative Construction Conference (CCC)
- European Conference on Computing in Construction (EC3)

● **ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI**

07/2021

Award in the Application of Product Modelling – European Council on Computing in Construction (EC3)

Riconoscimento per la miglior proposta di ricerca scientifica nell'ambito di un workshop tenutosi durante la "Computing in Construction Summer School 2021".

07/2019

Best Paper Award – European Council on Computing in Construction (EC3)

Riconoscimento per la miglior pubblicazione scientifica:

B. Naticchia, L. Messi, A. Carbonari, BIM-Based Holonic System for Real-Time Pathfinding in Building Emergency Scenario. Proceedings of the 2019 European Conference on Computing in Construction (EC3), July 10 – 12, 2019, Chania, Creta, Grecia.
<https://doi.org/10.35490/EC3.2019.174>.

● **LICENZE E CERTIFICAZIONI**

08/2018

Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere, Sezione A, Settore Civile e Ambientale

● **REFERENZE**

BORJA GARCÍA DE SOTO – Associate Professor at New York University Abu Dhabi

Lettera di referenza rilasciata a valle del periodo trascorso presso la New York University Abu Dhabi in qualità di dottorando in visita. Di seguito un estratto:

"[...] During this collaboration, Mr. Messi has been working on the construction workspace management, integrated with the work schedule refinement process typically conducted by the construction management team. After a rigorous and exhaustive literature review, Mr. Messi identified research gaps and proposed a new workspace management approach. Specifically, he developed a spatial conflict simulator within a workspace management framework, using serious gaming technology and Bayesian networks. The proposed tool supports the construction management team during the planning and work schedule refinement process. A preliminary part of his research was presented at the 38th International Symposium on Automation and Robotics in Construction (ISARC 2021). Extended parts of that work have been compiled in a manuscript. It will soon be submitted to a journal for review and possible publication.

In my interactions with Mr. Messi, I can say that he is a well-rounded individual with a strong work ethic. He is very capable of doing high-quality research with little supervision. I expect that Mr. Messi's research during the time we have been working together will be suitable for publication in high-impact scientific journals and future conference proceedings. [...]"

E-mail garcia.de.soto@nyu.edu

RORY JONES – Lecturer at University of Plymouth

Lettera di referenza rilasciata a valle del periodo trascorso presso la "University of Plymouth" in qualità di "Ricercatore in visita". Di seguito un estratto:

"[...] Mr Messi has been an exceptional Research Assistant, demonstrating an ability to grasp theoretical concepts quickly and the willingness to learn new skills and software. I expect the research undertaken during the traineeship will be suitable for publication in a high impact journal during the forthcoming year. I believe that the research he has undertaken as part of his Erasmus+ traineeship will set him in good stead for your proposed research project at Università Politecnica delle Marche. I would be happy to again collaborate with Mr Messi again in future. [...]"

E-mail rory.jones@plymouth.ac.uk

- **PATENTE DI GUIDA**

Patente di guida: AM

Patente di guida: B

Ai fini della pubblicazione in ottemperanza all'art.15 del D.Lgs. 33/2013.