

**OMAR AL SHAWA**  
**Curriculum Vitae**

**Il sottoscritto OMAR AL SHAWA, ai sensi degli art.46 e 47 DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art.76 del DPR 445/2000 e successive modificazioni ed integrazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, dichiara sotto la propria responsabilità:**

**Parte I – INFORMAZIONI GENERALI**

Nome e Cognome	Omar Al Shawa
ORCID	0000-0001-7905-5482

**Parte II – FORMAZIONE**

Tipologia	Anno	Istituto	Note
Laurea vecchio ordinamento	2002	Università di Damasco	<b>Ingegneria Civile – Strutture</b> Voto: 72.94 / 100 in data 03/09/2002, Tesi: “Structural study of the Sheikh Abdul Karim Al-Rifaii Mosque in Damascus and its expansion” Relatore: Prof. I. Ateia
MASTER di secondo livello	2007	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma	<b>Ingegneria delle Strutture</b> “Recupero e Conservazione delle Costruzioni Storiche” in data 22/11/2007, Crediti assegnati: 60 Voto: 105 / 110, Coordinatore: Prof. Giorgio Croci
Dottorato di Ricerca	2012	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma	<b>Ingegneria delle Strutture</b> in data 04/04/2012, Tesi: “Dinamica non lineare fuori del piano di pareti murarie Stato dell'arte, Sperimentazione e modellazione” Relatore: Prof. Luis D. Decanini, Prof. Luigi Sorrentino; Voto: ottimo; Coordinatore: Prof. Giuseppe Rega

### Parte III – ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO

Anno	Istituto	Corso e Ruolo
2003	Facoltà di Ingegneria Civile Università di Damasco	Docente a contratto per il corso “Programming & Data Processing”, 30 ore, rivolto a corso di laurea magistrale a ciclo unico in Ingegneria Civile
2007	Facoltà di Architettura Sapienza Università di Roma	Titolare di attività di tutorato, didattico-integrative, propedeutiche e di recupero, settore ICAR08, anno 2007/2008, 150 ore, corso di laurea specialistica in Architettura U.E. (2007/2008)
2008	Facoltà di Architettura Sapienza Università di Roma	Docente nel modulo “comportamento statico delle strutture” ICAR08 del laboratorio di Costruzione dell'Architettura, canale C, 30 ore, corso di laurea specialistica in Architettura U.E (2008/2009)
2019	Dottorato di Ricerca in Ingegneria delle Strutture, Sapienza Università di Roma	Seminario “Sperimentazione fisica su materiali e strutture” per un totale di due ore, 16 Maggio 2019
2020	Facoltà di Architettura Sapienza Università di Roma	Docente a contratto per il corso “Structural engineering for urban regeneration”, 8 CFU, settore ICAR09, anno 2020/2021, rivolto a corso di laurea magistrale in Architettura – Rigenerazione urbana, Architecture -Urban Regeneration. (LM-4)

### ASSISTENZA ALLA SUPERVISIONE DELLA TESI DI LAUREA:

Anno	Facoltà	Tesi di laurea
2012/2013	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale Sapienza Università di Roma	Candidato: Luca Frezza Titolo: Una prova penetrometrica statica per la valutazione della resistenza di malte murarie Relatore: Prof. Domenico Liberatore Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile LM 23
2014/2015	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale Sapienza Università di Roma	Candidato: Claudio Intrigila Titolo: Analisi statica e cinematica di archi in volta in muratura Relatore: Prof. Domenico Liberatore Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile LM 23
2014/2015	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale Sapienza Università di Roma	Candidata: Ilenia Evangelista Titolo: Indagine sul collasso sotto azione sismica del Grande Teatro di Larissa Relatore: Prof. Domenico Liberatore Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile LM 23

2017/2018	Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale Sapienza Università di Roma	Candidata: Cristina Francola Titolo: Caratterizzazione meccanica di malte di murature, indagini non e mediamente distruttive, valutazione sismica di un edificio esistente in muratura Relatore: Prof. Domenico Liberatore Corso di laurea magistrale in Ingegneria Civile LM 23
-----------	---	---

#### Parte IV – BORSE DI STUDIO E ASSEGNI DI RICERCA PRESSO UNIVERSITÀ

Inizio	Fine	Istituto	Posizione
01/05/2009	30/04/2011	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma	<b>Assegnista di Ricerca</b> Progetto: Dinamica nonlineare fuori del piano di pareti murarie soggette ad eccitazioni sismiche; per il Settore scientifico disciplinare ICAR08 Responsabile scientifico: Prof. Luis D. Decanini
01/11/2011	31/10/2012	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma	<b>Assegnista di Ricerca</b> Progetto: Risposta sismica fuori del piano di pareti murarie con diverse condizioni di vincolo; per il Settore scientifico disciplinare ICAR08 Responsabile scientifico: Prof. Luis D. Decanini
01/11/2012	31/10/2014	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma	<b>Assegnista di Ricerca</b> Progetto: Risposta sismica fuori del piano di pareti murarie con diverse condizioni di vincolo; per il Settore scientifico disciplinare ICAR08 Responsabile scientifico: Prof. Luigi Sorrentino
01/02/2015	31/01/2018	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma	<b>Borsa di studio per attività di ricerca</b> Progetto: Modellazione dinamica della risposta fuori del piano di pareti murarie soggette ad eccitazioni sismiche mediante meccanismi di corpi rigidi e mediante metodo esteso degli elementi distinti; per il Settore scientifico disciplinare ICAR09 Responsabile scientifico: Prof. Luigi Sorrentino
01/04/2018	31/03/2020	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza Università di Roma	<b>Assegnista di Ricerca</b> Progetto: Sviluppo di analisi di dondolamento per la simulazione della risposta sismica di componenti strutturali e non strutturali; per il Settore scientifico disciplinare ICAR09 Responsabile scientifico: Prof. Domenico Liberatore

#### Parte V – PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA

Anno	Programma/Ente	Ruolo e Titolo
2010	Convenzione di ricerca ReLUIS-DPC 2010-2013	Membro unità di ricerca, Linea di ricerca 1.1.1 – Valutazione della vulnerabilità di edifici in muratura, centri storici e beni culturali, Responsabili scientifico: Prof. Luis D. Decanini

2012	Progetto di Ricerca Fondi di Ateneo Sapienza Università di Roma	Componente progetto di ricerca, Progetto: “Valutazione sismica di edifici intelaiati: determinazione e modellazione della resistenza delle murature di tamponamento e della loro interazione con le strutture”. Responsabile scientifico: Prof.ssa Laura liberatore
2014	Convenzione di ricerca ReLUIS-DPC 2014-2018	Membro unità di ricerca, Linea di ricerca WP2 - Analisi della risposta sismica delle costruzioni in muratura, Responsabile scientifico: Prof. Luigi Sorrentino
2014	Progetto di Ricerca Fondi di Ateneo Sapienza Università di Roma	Componente progetto di ricerca, Progetto: “Resistenza alle azioni sismiche fuori piano delle tamponature in strutture a telaio in cemento armato o acciaio”. Responsabile scientifico: Prof.ssa Laura liberatore
2018	Progetto di Ricerca Fondi di Ateneo Sapienza Università di Roma	Componente progetto di ricerca, Progetto: “Assessing the Seismic Risk of Functionality Loss in Hospitals caused by Non-Structural Damage”. Responsabile scientifico: Prof. Andrea Lucchini
2019	Convenzione di ricerca tra Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica, Sapienza e la Provincia di Foggia	Membro unità di ricerca, Progetto “UEFA/ELENA” dal titolo “Analisi sismo-energetiche di edifici pubblici nella provincia di Foggia e strategie di interventi integrati di miglioramento” Coordinatore Progetto: Prof. Stefano Pampanin, Prof. Andrea Vallati
2019	Convenzione di ricerca DTC Lazio	Membro unità di ricerca, Progetto “SISMI”, WP5 - Test di verifica sismica su tecnologie e materiali. Responsabile scientifico: Prof. Domenico Liberatore
2019	Convenzione di ricerca ReLUIS-DPC 2019-2021	Membro unità di ricerca, Linea di ricerca WP4 - MAppe di Rischio e Scenari di danno sismico (MARS). Responsabile scientifico: Prof. Luigi Sorrentino Membro unità di ricerca, Linea di ricerca WP5 - Interventi di rapida esecuzione a basso impatto ed integrati. Responsabile scientifico: Prof. Luigi Sorrentino Membro unità di ricerca, Linea di ricerca WP10 - Contributi normativi relativi a costruzioni esistenti in muratura. Responsabile scientifico: Prof. Luigi Sorrentino

## Parte VI – PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E WORKSHOP

Anno	Titolo	Ruolo
2011	14° Convegno Nazionale “L’ingegneria sismica in Italia”; Bari, Italia, 18-22 settembre 2011	<b>Relatore</b> Articolo: Sperimentazione e modellazione del comportamento dinamico di pareti murarie sollecitate fuori dal piano Autori: Mauro A., Al Shawa O., de Felice G., Sorrentino L.
2012	15th world conference on earthquake engineering; Lisbon, Portugal, 24-28 settembre 2012	<b>Relatore</b> Articolo: Experimental Evaluation of Impulsive Energy Damping in Masonry Collapse Mechanisms Autori: Sorrentino L., Al Shawa O., Decanini L.D.
2015	5th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Crete Island, Greece, 25–27 Maggio 2015	<b>Relatore</b> Articolo: Out-of- plane behaviour of unreinforced-masonry wall restrained by a flexible diaphragm Autori: Prajapati S., AlShawa O., Sorrentino L.

2019

3rd International Conference on Recent Advances in Nonlinear Design, Resilience and Rehabilitation of Structures CoRASS, Coimbra, Portugal, 16-18 Ottobre 2019

**Relatore**

Articolo: Effect of base flexibility on the dynamic response of an unreinforced-masonry wall restrained by Elasto-Plastic Tie-rods  
Autori: AlShawa O., Liberatore D., Sorrentino L.

## Parte VIII – PUBBLICAZIONI

### *Articoli su riviste indicizzate (Scopus)*

1. Sorrentino, L., Al Shawa, O., Decanini, L.D. The relevance of energy damping in unreinforced masonry rocking mechanisms. Experimental and analytic investigations (2011) Bulletin of Earthquake Engineering, 9 (5), pp. 1617-1642. DOI: 10.1007/s10518-011-9291-1
2. Shawa, A.O., de Felice, G., Mauro, A., Sorrentino, L. Out-of-plane seismic behaviour of rocking masonry walls (2012) Earthquake Engineering and Structural Dynamics, 41 (5), pp. 949-968. DOI: 10.1002/eqe.1168
3. Liberatore, D., Masini, N., Sorrentino, L., Racina, V., Sileo, M., AlShawa, O., Frezza, L. Static penetration test for historical masonry mortar (2016) Construction and Building Materials, 122, pp. 810-822. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2016.07.097
4. Abrams, D.P., AlShawa, O., Lourenço, P.B., Sorrentino, L. Out-of-Plane Seismic Response of Unreinforced Masonry Walls: Conceptual Discussion, Research Needs, and Modeling Issues (2017) International Journal of Architectural Heritage, 11 (1), pp. 22-30. DOI: 10.1080/15583058.2016.1238977
5. AlShawa, O., Sorrentino, L., Liberatore, D. Simulation Of Shake Table Tests on Out-of-Plane Masonry Buildings. Part (II): Combined Finite-Discrete Elements (2017) International Journal of Architectural Heritage, 11 (1), pp. 79-93. DOI: 10.1080/15583058.2016.1237588
6. Mollaioli, F., AlShawa, O., Liberatore, L., Liberatore, D., Sorrentino, L. (2019) Seismic demand of the 2016–2017 Central Italy earthquakes. Bulletin of Earthquake Engineering. 17 (10), pp. 5399-5427. doi: 10.1007/s10518-018-0449-y;
7. AlShawa, O., Liberatore, D., Sorrentino, L. (2019) Dynamic One-Sided Out-Of-Plane Behavior of Unreinforced-Masonry Wall Restrained by Elasto-Plastic Tie-Rods. International Journal of Architectural Heritage. 13(3), pp. 340-357. doi: 10.1080/15583058.2018.1563226;
8. AlShawa, O., Liberatore, L., Liberatore, D., Mollaioli, F., Sorrentino, L. (2019) Seismic Demand on a Unreinforced Masonry Wall Restrained by Elasto-Plastic Tie-Rods Under Earthquake Sequences. International Journal of Architectural Heritage, 13(7), pp. 1124-1141. doi: 10.1080/15583058.2019.1645239;
9. Liberatore, D., Doglioni, C., AlShawa, O., Atzori, S., Sorrentino, L. (2019) Effects of coseismic ground vertical motion on masonry constructions damage during the 2016 Amatrice-Norcia (Central Italy) earthquakes. Soil Dynamics and Earthquake Engineering, 120(2019), pp. 423-435. doi: 10.1016/j.soildyn.2019.02.015;
10. Roselli, G., Mirabile Gattia, D., AlShawa, O., Cinaglia, P., Di Girolami, G., Francola, C., Persia F., Petrucci, E., Piloni, R., Scognamiglio, F., Sorrentino, L., Zamponi, S., Liberatore, D. (2019) Mortar analysis of historic buildings damaged by recent earthquakes in Italy. The European Physical Journal Plus 134: 540 doi: 10.1140/epjp/i2019-13024-2
11. Mirabile Gattia, D., Roselli, G., AlShawa, O., Cinaglia, P., Di Girolami, G., Francola, C., Persia F., Petrucci, E., Piloni, R., Scognamiglio, F., Sorrentino, L., Zamponi, S., Liberatore, D. (2019) Characterization of historical masonry mortar from sites damaged during the central italy 2016-2017 seismic sequence: the case study of arquata del tronto. Annals Of Geophysics, 62 (3)1, pp.-11; doi: 10.4401/ag-8019;

12. Liberatore, L., AlShawa, O., Marson, C., Pasca, M., Sorrentino, L. (2020) Out-of-plane capacity equations for masonry infill walls accounting for openings and boundary conditions. *Engineering Structures* 207 (2020) 110198 doi: 10.1016/j.engstruct.2020.110198.
13. Alshawa, O., Angelucci, G., Mollaioli, F., Quaranta, G. (2020) Quantification of energy-related parameters for near-fault pulse-like seismic ground motions. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(21), pp. 1–17, 7578 doi: 10.3390/app10217578.
14. Liberatore, L. AlShawa O. (accepted) On the application of the yield-line method to masonry infills subjected to combined in-plane and out-of-plane loads. Accepted for publication in *Structures*.

### *Articoli in atti di congresso indicizzati (Scopus)*

15. Sorrentino, L., Alshawa, O., Decanini, L.D. Experimental investigation of energy damping in masonry mechanisms (2014) *Applied Mechanics and Materials*, 621, pp. 137-142. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.621.137
16. Sorrentino, L., Alshawa, O., Liberatore, D. Observations of out-of-plane rocking in the Oratory of San Giuseppe dei Minimi during the 2009 L'Aquila earthquake (2014) *Applied Mechanics and Materials*, 621, pp. 101-106. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.621.101
17. Prajapati, S., AlShawa, O., Sorrentino, L. Out-of-plane behaviour of single-body unreinforced-masonry wall restrained by a flexible diaphragm (2015) *COMPADYN 2015 - 5th ECCOMAS Thematic Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering*, Crete Island, Greece, 25–27 May 2015, pp. 3127-3138.
18. Liberatore, L., Bruno, M., Al Shawa, O., Pasca, M., Sorrentino, L. Finite-discrete element modelling of masonry infill walls subjected to out-of-plane loads (2016) *ECCOMAS Congress 2016 - Proceedings of the 7th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering*, 3, pp. 5219-5229. doi: 10.7712/100016.2175.8924;
19. Liberatore, L., Marson, C., AlShawa, O., Pasca, M., Sorrentino, L. Failure of masonry infill walls under out-of-plane loads. (2018) *10<sup>th</sup> International Masonry Conference* 11 July 2018, Milan, Italy. (222279), 78-88;
20. Sorrentino L., AlShawa O., Liberatore L., Liberatore D., Mollaioli F. Seismic demand on historical constructions during the 2016-2017 Central Italy earthquake sequence. (2018) *11<sup>th</sup> International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions (SAHC 2018)* 11-13 September 2018, Cusco, Perú. pp. 1355-1363. doi: 10.1007/978-3-319-99441-3\_145
21. Lucchini, A., Alshawa, O., Sorrentino, L. Evaluation of FEMA P-58 overturning fragility curves for freestanding building components (2019) *Proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation*, 2019 Cape Town; South Africa; 2 September 2019 through 4 September 2019; Code 236239, pp. 203-208. doi: 10.1201/9780429426506-34
22. Angelucci, G., Mollaioli, F., Alshawa, O. (2020) Evaluation of optimal lateral resisting systems for tall buildings subject to horizontal loads. *Procedia Manufacturing*, 44, pp. 457-464. doi: 10.1016/j.promfg.2020.02.270.

### *Articoli in atti di congresso internazionale*

23. Sorrentino, L., Al Shawa, O., Decanini, L.D. Experimental Evaluation of Impulsive Energy Damping in Masonry Collapse Mechanisms (2012) *15th World Conference on Earthquake Engineering*, Lisbon, Portugal, 24-28 September, paper 4257, 10 pp.
24. de Felice, G., Mauro, A., Al Shawa, O., Sorrentino, L. On the seismic behaviour of out-of-plane loaded masonry walls (2012) *8th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions*, Wrocław, Poland, 15-17 October, pp. 150-158
25. Marotta, A., AlShawa, O., Sorrentino, L. Liberatore, D., Ingham, J.M. Out-of-plane rocking response of unreinforced masonry churches after the 2011 Canterbury (New Zealand) and 2016 Central Italy earthquakes (2017) *2nd International Conference on Recent Advances in Nonlinear Models – Design and Rehabilitation of Structures*, Coimbra, Portugal, 16-17 November 2017, pp. 73–81;

26. Al Shawa, O., Mollaioli, F., Liberatore, L., Sorrentino, L., Liberatore, D., Decanini, L.D. Characterization of seismic demand after the Central Italy 2016 earthquakes (2017) 16th World Conference on Earthquake Engineering, Santiago Chile, 9-13 January 2017, paper 5006, 2 pp.
27. Pasca M., Liberatore L., AlShawa O., Marson C., Sorrentino L. Numerical evaluation of masonry infill walls behaviour under out-of-plane loads (2018) 16th European conference on earthquake engineering 18-21 June 2018.
28. Lucchini, A., AlShawa, O., Sorrentino, L. Evaluation of FEMA P-58 overturning fragility curves for freestanding building components. Advances in Engineering Materials, Structures and Systems: Innovations, Mechanics and Applications: Proceedings of the 7th International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation (SEMC 2019), September 2-4, 2019, Cape Town, South Africa. pp. 203-208
29. AlShawa, O., Liberatore, D., Sorrentino, L. Effect of base flexibility on the dynamic response of an unreinforced-masonry wall restrained by elasto-plastic tie-rods (2019) 3rd International Conference on Recent Advances in Nonlinear Models – Design and Rehabilitation of Structures, Coimbra, Portugal, 16-18 October 2019, pp. 104–113

### *Articoli in atti di congresso nazionale*

30. Mauro, A., Al Shawa, O., de Felice, G., Sorrentino, L. Sperimentazione e modellazione del comportamento dinamico di pareti murarie sollecitate fuori dal piano (2011) 14° Convegno Nazionale “L’ingegneria sismica in Italia”, 18-22 settembre, Bari, paper 1158, 10 pp.
31. Al Shawa, O., Mauro, A., de Felice, G., Sorrentino, L. Prove su Tavola Vibrante su Pareti Singole e Accostate a Muri Trasversali. Simulazioni Numeriche Preliminari (2011) 14° Convegno Nazionale “L’ingegneria sismica in Italia”, 18-22 settembre, Bari, paper 1220, 11 pp.
32. Sorrentino, L., Raglione, E., Al Shawa, O., Liberatore, D., Decanini, L.D. Oratorio di S. Giuseppe dei Minimi. Influenza di Condizioni di Vincolo e Moto del Terreno sulla Risposta (2012) L’Università e la Ricerca per l’Abruzzo. Il patrimonio culturale dopo il terremoto del 6 aprile 2009, L’Aquila, Textus, pp. 127-130
33. AlShawa, O., Liberatore, D., Sorrentino, L. Influenza dell’Effetto Filtro dell’Edificio su Meccanismi Locali di Collasso (2015) 16° convegno nazionale “L’ingegneria sismica in Italia”, L’Aquila, 13-17 settembre, paper 2224, 10 pp.
34. AlShawa, O., Liberatore, D., Sorrentino, L. Valutazione Normativa della Sicurezza per Meccanismi Locali di Collasso di Pareti Murarie (2015) 16° convegno nazionale “L’ingegneria sismica in Italia”, L’Aquila, 13-17 settembre, paper 2225, 11 pp.
35. AlShawa, A., Marotta, A., Sorrentino, L., Liberatore, D. Seismic response of churches façades: comparison between static and dynamic approaches for recent Italian earthquakes (2019) XVIII Convegno Nazionale “L’ingegneria sismica in Italia”, 15 – 19 Ottobre 2019, Ascoli Piceno, paper SG06, pp. 152-159

## **Parte IX – SINTESI DEI RISULTATI SCIENTIFICI**

Tipo di prodotto	Numero	Data Base	Inizio	Fine
Articoli su rivista [indicizzati]	13	Scopus	2011	oggi
Articoli a conferenza [indicizzati]	8	Scopus	2014	oggi
Citazioni totali	285			
Citazioni medie per prodotto	13.6			
Indice di Hirsch (H)	8			
H index normalizzato*	0.73			

\*H index diviso per l’età accademica.

## Parte X – LAVORO AUTONOMO

Inizio	Fine	Istituto	Incarico
01/07/2020	31/10/2020	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	"Modellazione CAD 3D da nuvola di punti per analisi strutturali agli elementi finiti e discreti" Responsabile il prof. Domenico Liberatore.
11/02/2021	11/06/2021	Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza"	"Modellazione agli elementi finiti di elementi scultorei rilevati con tecniche di fotogrammetria digitale" Responsabile il prof. Luigi Sorrentino.

## Parte XI – ALTRE ATTIVITÀ

### *Collaborazione all'organizzazione delle Conferenze Internazionali*

- “X International Conference on Structural Dynamics, EURODDYN 2017”, tenutasi presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale della Sapienza, dal 10 al 13 Settembre 2017;
- “First International Nonlinear Dynamics Conference” – NODYCON2019”, tenutasi presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale della Sapienza, dal 17 al 20 Febbraio 2019.

### *partecipazione ai convegni*

- “Valutazione e riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in c.a.” Roma, dal 29 al 30 Maggio 2008;
- “Ricerca e Innovazione per la Sicurezza Sismica dell’Esistente” Roma, 17 Dicembre 2008;
- “l’isolamento sismico e altri sistemi di progettazione antisismica” Roma, dal 25 al 26 Novembre 2009.

## Parte XII – CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

Madre lingua	ARABO
ALTRE LINGUE	
	<b>ITALIANO</b>
Capacità di lettura	B2
Capacità di scrittura	B2
Capacità di espressione orale	C1
	<b>INGLESE</b>
Capacità di lettura	B2
Capacità di scrittura	B2
Capacità di espressione orale	B2

CAPACITÀ E COMPETENZE INFORMATICHE	Esperienza nel calcolo agli elementi finiti: - SAP 2000 v14.0 - ANSYS v15.0 - ANSYS /LS-Dyna - OpenSees
--	---

Ottima conoscenza dei programmi grafici più usati:  
- AutoCAD; fusion; SketchBook  
- Photoshop  
- Meshlab  
- Meshmixer  
- Grasshopper/Rhinoceros 5

Ottima conoscenza dei programmi di fotogrammetria:  
- Graphos/3DOM;  
- Agisoft PhotoScan

Ottima conoscenza del sistema operativo Windows:  
- Pacchetto Office v2013

Ottima conoscenza dei linguaggi di programmazione:  
- Matlab v2017a.  
- C# v2005  
- Fortran  
- Python

Ottima conoscenza del software di calcolo simbolico  
- Mathematica v8

Ottima conoscenza del software di elaborazione del testo:  
- LaTeX

**ALTRE ATTIVITÀ**

Volontario della Croce Rossa Italiana (CRI) - Comitato Locale Di Ronciglione (VT)

Luogo e data ...  
Ronciglione, 12/03/2021

Firma .....

(non soggetta ad autentica ai sensi dell'art. 39 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)