

Curriculum



Nome Name:	Mara
Cognome Surname:	CAPONE

ORCID:	https://orcid.org/0000-0001-5908-9968
Scopus Author ID:	n.d.
WOS Author ID:	n.d.
Sito WEB WEB site:	https://www.docenti.unina.it/#!/professor/4d4152414341504f4e4543504e4d52413637443535463833395a/riferimenti

POSIZIONE PROFESSIONALE ATTUALE / CURRENT PROFESSIONAL POSITION:

Posizione attuale Current position:	In Servizio
Qualifica Qualification:	Professore Associato (L. 240/10)
Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company:	Università degli Studi di Napoli Federico II
Nazione Ateneo/Ente/Azienda University/Institution/Company Country:	ITA
Anno inizio Start Year:	2015
Anno fine End Year:	n.d.

PRECEDENTI ESPERIENZE LAVORATIVE (ULTIMI 10 ANNI) / PREVIOUS WORK EXPERIENCE (LAST 10 YEARS):

LINGUE / LANGUAGES:

Lingua Language:	Inglese
Scrittura Writing:	C1
Comunicazione Communication:	B2

AREA/SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE / AREA/SECTOR SCIENTIFIC-DISCIPLINARY

Area scientifico-disciplinare Area scientific-disciplinary:	Ingegneria civile e Architettura
Area scientifico-disciplinare codice Area scientific-disciplinary code:	08
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-Disegno
Settore scientifico-disciplinare codice Sector scientific-disciplinary code:	-CEAR-10/A

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI SCIENTIFICI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 PUBBLICAZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN SCIENTIFIC RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 PUBLICATIONS):

Descrizione Description:	<p><i>Negli ultimi dieci anni, la mia attività di ricerca si è concentrata su due ambiti principali: la geometria applicata all'architettura e al design, con un focus sulla definizione di processi ottimizzati per la digital fabrication, e lo sviluppo di strumenti per la valorizzazione del patrimonio culturale attraverso modelli informativi e applicazioni interattive. Insieme al gruppo di ricerca del Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II, ho sviluppato una serie di algoritmi parametrici e adattivi per la modellazione semplificata e sistematica di elementi architettonici complessi. Tra cui:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>• Developable, algoritmo per il quale è stata avviata la procedura di deposito brevetto, consente lo sviluppo planare di superfici tangenziali, appartenenti alla famiglia delle superfici sviluppabili, per costruire forme complesse da pannelli piani in materiale flessibile;</i> <i>• ChurMa - Churches Maker, per la generazione parametrica di tipologie di chiese, utilizzabile come interfaccia di un sistema informativo e sperimentato per annotare i dissesti post-sismici;</i> <i>• MaTiDo - Majolica Tiles on Domes, simula la posa degli embrici sulle cupole maiolicate, utile anche per la ricostruzione delle trasformazioni storiche di molte chiese;</i> <i>• MaDoMa - Masonry Domes Maker e LaMa - Lantern Maker, per la costruzione di modelli semplificati, con diversi livelli di dettaglio, rispettivamente del macroelemento cupola e dell'elemento lanterna,</i>
-----------------------------	--

	<p><i>basati sull'analisi dei trattati e sull'osservazione di casi reali. Questi algoritmi sono oggetto di continua sperimentazione, aggiornamento e ottimizzazione. Una linea di ricerca attuale riguarda lo sviluppo di interfacce user-friendly per rendere tali strumenti accessibili anche a utenti non esperti. Sono stati già realizzati prototipi interattivi per applicazioni a carattere didattico e divulgativo. I progetti sono stati sviluppati nell'ambito di attività finanziate, tra cui: • FRA 2024 – MaTiDo. Majolica Tiles on Domes. Digital Twins for sharing, restoration and management of historical landscape (2024-2026), PI Mara Capone; • PRIN 2022 PNRR – AIDaBIM, Artificial Intelligence to assess the structural/seismic Damage to historic heritage in BIM environment, PI prof.ssa Claudia Casapulla; • FRA 2016 – Idome, Invisible Accessible. Masonry Domes of the 15th and 16th Centuries in Campania, PI Valentina Russo. Questi risultati contribuiscono all'innovazione nel campo della geometria applicata e alla valorizzazione del costruito storico, con impatti rilevanti nella ricerca, nella comunicazione e nella fruizione culturale.</i></p>
--	---

PUBBLICAZIONI / PUBLICATIONS:

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	1) Mara Capone. (2024) Dal piano alla superficie. Strumenti e metodi per costruire forme complesse. Collana: Forme del Disegno. Milano: FrancoAngeli, - monografia

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	3) Mara Capone, Angela Cicala, Gianluca Barile, Eliana Nigro. (2024). AI for Archaeological Heritage Applications. In "Advances in Representation. New AI-and XR-Driven Transdisciplinarity". Editors: A. Giordano, M. Russo, R. Spallone. Collana: Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction. Springer ISSN 2731-7269. - Saggio in collana

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	Scandurra S., Capone M., Palomba D. (2024). Fast and smart 3d modelling: an algorithmic tool based on church typology. In: International Archives of the photogrammetry, remote sensing and spatial information sciences. ISSN 2194-9034. - XLVIII-2/W4-2024: pp. 389-396. [10.5194/isprs-archives-xlvi-2-w4-2024-389-2024] Rivista Classe A

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione	M. Capone, A. Cicala. (2024). REWIND Interactive

Citation:	cognitive artefacts for lost landmarks rediscovery. In " Beyond Digital Representation. Advanced Experiences in AR and AI for Cultural Heritage and Innovative Design". Editors: A. Giordano, M. Russo, R. Spallone. Collana: Digital Innovations in Architecture, Engineering and Construction. Springer, ISSN 2731-7269 ISSN 2731-7277 (electronic). ISBN 978-3-031-36154-8, ISBN 978-3-031-36155-5 (eBook). https://doi.org/10.1007/978-3-031-36155-5 . Saggio in collana
-----------	--

Anno della pubblicazione Year of publication:	2022
Citazione Citation:	6) Mara Capone, Emanuela Lanzara (2022). Parametric tools for Majolica Domes Modelling. In Nexus Network Journal. Volume 24, Issue 3, September 2022. ISSN 1590-5896 (print), 1522-4600 https://doi.org/10.1007/s00004-022-00605-z - Rivista Classe A

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	M. Capone, E. Lanzara (2019). 3D Data interpretation using treatises geometric rules to build coffered domes. pp.231-238. In The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISSN:2194-9034 vol. Volume XLII-2/W15. https://doi:10.5194/isprs-archives-XLII-2-W15-231-2019 . Rivista Classe A

Anno della pubblicazione Year of publication:	2019
Citazione Citation:	Capone M., Lanzara E. (2019) Scan to BIM vs 3D ideal model. Parametric tools to study domes geometry. In: ISPRS. The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISSN:1682-1777 vol. XLII-2/W9. https://doi.org/10.5194/isprs-archives-XLII-2-W9-219-2019 Rivista Classe A

Anno della pubblicazione Year of publication:	2023
Citazione Citation:	Capone, M.; Nome, C. A.; Cicala, A.; de Queiroz Nome, N. (2023). From Unrolled Geometry to Complex Shapes in Equilibrium / - In: NEXUS NETWORK JOURNAL. - ISSN 1590-5896. - 25:S1, pp. 111-119. [10.1007/s00004-023-00730-3

Anno della pubblicazione Year of publication:	2020
Citazione Citation:	Capone M. (2020). Geometrie per costruire. Strumenti parametrici per lo studio delle cupole napoletane del XV e XVI secolo, in Cupole murarie tra XV e XVI secolo. In: Programmi, saperi costruttivi e restauri attraverso la Campania, a cura di V. Russo, S. Pollone, «'Ananke», nuova serie, speciale n. 91, novembre 2020, pp. 229-236 - ISSN 1129-8219

Anno della pubblicazione Year of publication:	2024
Citazione Citation:	M. Capone, S. Scandurra, D. Palomba, G. Barile, A. Cicala, A.Lo Pilato, F. Itri, A. di Luggo (2024). An Algorithm Tool to Generate a Simplified "Digital Twin" In: Graphic Horizons, Volume 2. Editors: Luis Hermida González, João Pedro Xavier, Antonio Amado Lorenzo, Ángel J. Fernández-Álvarez. Collana: Springer Series in Design and Innovation n.43. pp. 359-366. Springer Nature Switzerland, 2024.ISSN 2661 8184. ISBN 978-3-031-57575-4 https://doi.org/10.1007/978-3-031-57575-4

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI PROGETTI DI RICERCA E PREMI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 10 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PRINCIPAL INVESTIGATOR O COORDINATORE LOCALE DI PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI NAZIONALI O INTERNAZIONALI, SIGNIFICATIVI PREMI CONSEGUITI PER LA PROPRIA ATTIVITÀ DI RICERCA)/ DESCRIPTION OF THE MAIN RESEARCH PROJECTS AND AWARDS AWARDED IN THE LAST 10 YEARS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 10 ACHIEVEMENTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PRINCIPAL INVESTIGATOR OR LOCAL COORDINATOR OF NATIONAL OR INTERNATIONAL COMPETITIVE RESEARCH PROJECTS, SIGNIFICANT AWARDS AWARDED FOR YOUR RESEARCH ACTIVITY):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SVILUPPO DI RETI E RELAZIONI SCIENTIFICHE NAZIONALI E INTERNAZIONALI (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, PARTECIPAZIONE O ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI; CONTRIBUTI A CONSORZI DI RICERCA) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF DEVELOPMENT OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCIENTIFIC NETWORKS AND RELATIONS (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, PARTICIPATION OR ORGANIZATION OF NATIONAL AND INTERNATIONAL CONFERENCES; CONTRIBUTIONS TO RESEARCH CONSORTIA):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI DI SUPPORTO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 5 RISULTATI, INCLUDENDO, A TITOLO DI ESEMPIO, RESPONSABILITÀ DI DIREZIONE DI COMITATI EDITORIALI; INCARICHI DI VALUTAZIONE DELLA RICERCA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI O INTERNAZIONALI; RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI ALL'INTERNO DELL'ISTITUZIONE DI APPARTENENZA O DI ALTRE ISTITUZIONI) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF SUPPORT TO THE SCIENTIFIC COMMUNITY (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 5 RESULTS, INCLUDING, FOR EXAMPLE, MANAGEMENT RESPONSIBILITIES OF EDITORIAL COMMITTEES; RESEARCH EVALUATION ROLES AT NATIONAL OR INTERNATIONAL INSTITUTIONS; INSTITUTIONAL RESPONSIBILITIES WITHIN THE INSTITUTION OF AFFILIATION OR OTHER INSTITUTIONS):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI RISULTATI CONSEGUITI NEGLI ULTIMI 10 ANNI IN TERMINI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE (CON ANNESSO ELENCO DI MASSIMO 3 RISULTATI, RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE DEL CANDIDATO ALLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DELLE CONOSCENZE) / DESCRIPTION OF THE MAIN RESULTS ACHIEVED IN THE LAST 10 YEARS IN TERMS OF KNOWLEDGE VALORIZATION (WITH ATTACHED LIST OF MAXIMUM 3 RESULTS, RELATING TO THE CANDIDATE'S PARTICIPATION IN KNOWLEDGE VALORIZATION ACTIVITIES):

Descrizione Description:	
-----------------------------	--

Informazioni aggiornate alla data di candidatura 21-05-2025

Mara CAPONE

Il presente curriculum costituisce allegato e parte integrante dell'incarico sottoscritto

