

Sangiorgio Valentino

dottore in Ingegneria Edile

dottore di ricerca **Cum Laude** in "Rischio, Sviluppo Ambientale Territoriale ed Edilizio"

Post-Doc internazionale su bando competitivo (fondi dell'Unione Europea)

RTDA ICAR/10

Affiliazione:

Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti - Pescara (Italy)

Settore

08/C1 - design e progettazione tecnologica dell'architettura

CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO

aggiornamento: 29/07/2022

INDICATORI GENERALI DI QUALITÀ DELLA RICERCA SCIENTIFICA (settore 08/C1)

Questa sezione descrive brevemente i principali indicatori di qualità della produzione scientifica per il settore 08/C1 (attività di ricerca, citazioni totali, articoli su riviste in classe A, H index ...). Include anche altri aspetti o peculiarità importanti.

CALCOLO DEGLI INDICATORI AI FINI DELL'ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE (settore 08/C1)

-Numero articoli e contributi (ultimi 5 anni): **37** (Mediane per candidati **prima fascia** = 31)

-Numero articoli classe A (ultimi 10 anni): **13** (Mediane per candidati **prima fascia** = 2)

-Numero libri (ultimi 10 anni): **1** (Mediane per candidati **prima fascia** = 1)

Risultano soddisfatti tutti i requisiti da professore di prima fascia (3 su 3) e da commissario (2 su 3)

-Citazioni totali: **314** citazioni (Scopus)

-Citazioni totali: **430** citazioni (Google Scholar)

-h-index: **13 / 13** (Scopus / Google Scholar)

-Organizzazione di **convegni: 3**

-Partecipazione come relatore a convegni scientifici: **14**

-Partecipazione in progetti di ricerca competitivi: **5 progetti (Finanziamenti complessivi: 15.538.350,00€.)**

-Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi: **1**
Vitoria bando "APOST 2020" (Valencia, Spain) che prevede la revisione tra pari (Fondo Sociale Europeo, 2014-2020).

-Esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca: **Gestione del Laboratorio universitario del Politecnico di Bari "FabLab Poliba"** con obiettivi di ricerca, didattica e collaborazione con le imprese.

-Partecipazione a comitati editoriali di riviste, di riconosciuto prestigio:

-Guest Editor e Topic Editor per la Rivista **Sustainability** (MDPI, **Classe A settore 08/C1**);

-Review Editor and Topic Editor per la rivista internazionale **Frontiers in Built Environment**;

-Editorial board member per la rivista **Journal of Building Design and Environment**;

-Associate Editor per i congressi internazionali **IEEE SMC 2019** e per **IEEE SMC 2020**.

-Attribuzione di incarichi di insegnamento, nell'ambito di **dottorati di ricerca**:

-2 Corsi di Dottorato ICAR/10 (Politecnico di Bari);

-Revisore esterno per tesi di dottorato internazionale (Universitat Politècnica de València).

-Attribuzione di incarichi di ricerca in istituti esteri (fellowship):

4 visiting period (Universitat Politècnica de València and Universidade do Porto) per un totale di **23 mesi**.

Post-doc (Universitat Politècnica de València): **16 mesi**.

-Attribuzione di incarichi di didattica in istituti esteri: Visiting Professor nella **Pontificia Universidad Católica del Perú** (Lima, Peru) incarico per il corso di Laurea Magistrale intitolato "**Temi avanzati di analisi del rischio: Approcci Multicriterio ed Analisi Multi-Rischio per Edifici Resilienti**".

-Lezione su invito **Delft University of Technology** (Holland) 15/11/2019.

-Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico:

-Fondatore della S.r.l.s. **FabCraft** ospitata nel Polo tecnologico-Politecnico di Bari. Nasce grazie alla vittoria del bando regionale "PIN" progetto sulla fabbricazione digitale per componenti edilizi (realizzazione di componenti per la arrampicata sportiva indoor).

-Realizzazione di una APP per una efficace acquisizione e diagnostica dei danni (dal progetto della tesi di dottorato).

-Specifiche esperienze professionali: Presidente della associazione No-profit "FabLab Bitonto" e gestione del Laboratorio universitario del Politecnico di Bari – FabLab Poliba (tramite vittoria di un bando di gestione bandito ed affidato dal Comune di Bitonto in cogestione con il Politecnico di Bari).

POSIZIONE ACCADEMICA

01/01/2022–data attuale RTDA Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti - Pescara	Ricercatori a Tempo Determinato di tipo A (RTDA) a tempo pieno nella Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti - Pescara Dipartimento di Ingegneria e Geologia Settore 08/C1 (ICAR/10).
	Progetto: Le nuove frontiere della progettazione di edifici e componenti realizzati attraverso fabbricazione digitale e manifattura additiva.
	L'attività di ricerca è rivolta alla valutazione critica delle nuove tecnologie di fabbricazione digitale e manifattura additiva e la loro traduzione in termini di progettazione e realizzazione di edifici e componenti edilizi.
30/09/2020–01/01/2022 Post-Doc Universitat Politècnica de València	Post-Doc Universitat Politècnica de València (Spain), Fondo sociale europeo 2014-2020. Gruppo di ricerca "Buildings Resilient" Attività di ricerca, insegnamento e trasferimento tecnologico.
A.A. 2021-2022 A.A. 2020-2021 Docente a contratto Politecnico di Bari	Docente per la Scuola di Dottorato del Politecnico di Bari (SCUDO) corso in ICAR 10 per gli anni accademici 2021-2022 e 2020-2021
26/11/2018 –30/09/2020 Assegno di ricerca Politecnico di Bari	Assegnista di ricerca presso il Politecnico di Bari DICATECh, Bari (Italy) Settore Disciplinare: ICAR 10
01/10/2015–28/01/2019 Borsa di studio Ph.D. Politecnico di Bari	Borsa di studio per dottorato di ricerca Politecnico di Bari DICATECh, Bari (Italy)
2016 ACI Italy	Membro dell'American Concrete Institute, Italy Chapter dal 2016.
2015 Albo Ingegneri Bari	Membro dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari dal 2015. Sezione A, settori Civile e Ambientale.

ISTRUZIONE

01/10/2015–28/01/2019 Ph.D. cum laude (Doctor Europaeus)	Dottorato di ricerca Cum Laude and "Doctor Europaeus" in "rischio, sviluppo ambientale, territoriale ed edilizio" Politecnico di Bari, DICATECh, Bari (Italia). ICAR-09 e ICAR-10
	Ricerca sullo sviluppo di sistemi per la diagnostica e manutenzione di organismi edilizi oggetto di recupero attraverso algoritmi multicriterio di supporto alle decisioni.
	Ph.D. Thesis: " Development of a Decision Support System for the structural degradation analysis of RC buildings supported by user-reported data and modern Information Technologies " Tutors: Prof. Giuseppina Uva (Polytechnic of Bari); Prof. Fabio Fatiguso (Polytechnic of Bari); Prof. Jose M. Adam (Universitat Politècnica de València); Prof. Humberto Varum (Universidade do Porto).

12/05/2016–12/07/2016 Certificato Coordinatore	Abilitazione per il ruolo di "Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori in materia di sicurezza e di salute nei cantieri temporanei o mobili" - Sudformazione, Bari (Italia).
01/09/2012–18/03/2015 Laurea Magistrale	Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi (voto: 110/110) (Politecnico di Bari), Tesi dal titolo: Recupero del patrimonio edilizio scolastico: il caso della scuola "Cirielli" in Bari.
15/02/2016 Abilitazione	Abilitazione alla professione di Ingegnere conseguita presso il Politecnico di Bari
01/09/2009– 20/02/2013 Laurea Triennale	Laurea Triennale in Ingegneria Edile (Politecnico di Bari), Tesi dal titolo: Multicriteria methods for building depreciation in real estate.

PUBBLICAZIONI E AMBITI DI RICERCA

Il macro-tema che accomuna tutti i ambiti di ricerca riguarda la sfida della **transizione digitale** del settore della edilizia. L'attività di ricerca è rivolta principalmente allo studio teorico e sperimentale di **tecnologie innovative applicate all'analisi degli organismi edilizi**, nei loro aspetti fondativi di natura costruttiva, funzionale, tipologica e formale e nelle loro gerarchie di sistemi, finalizzata ai temi della fattibilità del progetto e della rispondenza ottimale delle opere ai requisiti essenziali. Inoltre, si approfondiscono **aspetti tecnologici della progettazione, realizzazione, diagnostica, manutenzione e trasformazione** di organismi e sistemi nuovi od oggetto di recupero.

Durante la ricerca si sono create diverse collaborazioni internazionali. In particolare, nel corso degli ultimi anni, sono state attivate le seguenti collaborazioni:

- i) con il dipartimento ICITECH "Universitat Politècnica de València", Valencia (Spagna),
- ii) con la "Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto", Porto (Portogallo),
- iii) con il dipartimento FAU, Universidade de Brasília (Brasile),
- iv) con la University of New South Wales (Australia),
- v) con la University of Pittsburgh (Pensilvania, USA).

Si individuano tre ambiti principali di ricerca come descritto di seguito:

Le analisi **Multi Rischio** sul patrimonio edilizio esistente

La ricerca riguardante le analisi Multi-rischio è rivolta principalmente allo studio dell'impatto di cambiamenti climatici e diversi fenomeni naturali sul **patrimonio edilizio esistente**. Diversi aspetti di natura costruttiva, funzionale, tipologica sono analizzati nello studio della resilienza e durabilità degli edifici soggetti a cambiamenti climatici ed eventi climatici estremi.

Alcuni esempi riguardano lo studio del patrimonio edilizio esistente in relazione ai seguenti fenomeni: isola di calore urbano, riscaldamento globale, danni al patrimonio artistico ed architettonico durante un evento naturale estremo, il rischio di mortalità per le ondate di calore nei centri urbani, il rischio di contagio da Covid-19.

Pubblicazioni riconducibili alla linea di ricerca: B1, A8, A7, A6, A5, A4, A3, A2, A1, R5, R4, R3, R2, R1, C15, C14, C12, C11, C9, C8, C7, C6, C5, C4, C3, C1, N3, N2, N1.

L'uso delle **tecnologie innovative** nella progettazione e gestione degli edifici

Tipicamente il settore delle costruzioni trae beneficio del progresso tecnologico in ritardo rispetto agli altri settori. Per questa ragione sono necessari dei progetti di ricerca focalizzati sullo studio ed applicazione delle nuove tecnologie nel settore edile.

Questo filone di ricerca investiga il **potenziale delle nuove tecnologie applicate al settore delle costruzioni** come: nuove **tecniche costruttive automatizzate**, **Stampa 3D**, Realtà Aumentata e user-reporting.

Pubblicazioni riconducibili alla linea di ricerca: B1, A11, A10, A8, A5, A2, R10, R2, R1, C14, C13, C10, C7, C5, C4, C3, C2, N3, N2, N1.

Analisi - multicriterio e Ottimizzazione nel settore delle costruzioni

La necessità di considerare numerosi criteri, dati qualitativi e quantitativi nella progettazione, realizzazione, diagnostica, manutenzione e trasformazione di organismi edilizi richiede nuovi strumenti per eseguire analisi multicriterio sempre più specifiche.

Questo filone di ricerca è dedicato allo sviluppo ed applicazione di metodi di **analisi multi-criterio** supportate da moderne tecnologie e nuovi algoritmi **specificatamente sviluppati per il settore delle edilizio e della architettura**.

Pubblicazioni riconducibili alla linea di ricerca: B1, A9, A6, A5, A4, A1, C14, C12, N2.

PUBBLICAZIONI

Ha pubblicato complessivamente **44 prodotti di ricerca (+3 in review)** (tra cui articoli di rivista in classe A, articoli di rivista scientifici, atti di convegno internazionali e atti di convegno nazionali). Pubblicati nelle riviste di settore quali:

Automation in Construction

Nature: Scientific Reports

Sustainability

Tema: Technology, Engineering, Materials and Architecture

International Journal of Architectural Heritage

Energy Policy

Safety Science

Journal of Construction Engineering and Management

I lavori scientifici pubblicati hanno attratto complessivamente **314/430** citazioni (Scopus/Google Scholar) h-index di **13/13** (Scopus/Google Scholar).

Di seguito la lista completa delle pubblicazioni.

- N. Libri Monografie pubblicati negli ultimi 5 anni:	1
- N. articoli su riviste di classe A pubblicati negli ultimi 5 anni:	13 (+1 in revisione)
- N. articoli su riviste scientifiche pubblicati negli ultimi 5 anni:	6 (+1 in revisione)
- N. articoli su altre riviste pubblicati negli ultimi 5 anni:	6
- N. proceeding , atti in convegni internazionali:	14
- N. proceeding , atti in convegni nazionali:	4

TESI DI DOTTORATO

T1
Tesi di dottorato
Massimo volto:
"Con Lode"

"Development of a Decision Support System for the structural degradation analysis of RC buildings supported by user-reported data and modern Information Technologies"

Tutors: Prof. **Giuseppina Uva** (Polytechnic of Bari); Prof. **Fabio Fatiguso** (Polytechnic of Bari); Prof. **Jose M. Adam** (Universitat Politècnica de València); Prof. **Humberto Varum** (Universidade do Porto).

LIBRI MONOGRAFIE

B1
International Book
Monograph
Springer Nature

30 June 2021
"Delivery Date"

Sangiorgio, V., Vargas, L.G., Fiorito F., Fatiguso, F., (2022).
**New Approaches for Multi-Criteria Analysis in Building Constructions.
User-Reporting and Augmented Reality to support the investigation.**
Springer Nature. DOI: 10.1007/978-3-030-83875-1

ISBN 978-3-030-83874-4

Questo libro ha lo scopo di supportare ricercatori, professionisti, architetti, ingegneri e studenti per affrontare analisi interdisciplinari multicriterio nel settore delle costruzioni con un focus specifico sulle **tecnologie innovative applicate all'analisi degli organismi edilizi**.

Nel contesto della "Transizione Digitale" del settore edile, questo libro si concentra sull'utilizzo di approcci innovativi come "User-Reporting" e Realtà Aumentata a supporto dell'analisi di natura costruttiva, funzionale, tipologica e formale e nello studio delle gerarchie di sistemi, finalizzata ai temi della fattibilità del progetto e della rispondenza ottimale delle opere ai requisiti degli utenti.

RIVISTE DI CLASSE A

A13
Sustainability
classe A

Sangiorgio, V., Parisi, F., Fieni, F., Parisi, N., (2022). **The new boundaries of 3D printed clay bricks design: printability of complex internal geometries.** *Sustainability*. 14(2), 598;
<https://doi.org/10.3390/su14020598>

A12
Land Use Policy
classe A

Vizzarri, C., Sangiorgio, V., Fatiguso, F. Calderazzi A. (2021) "A Holistic Approach for the Adaptive Reuse Project Selection: the Case of the Former Enel Power Station in Bari" *Land Use Policy*.
<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105709>

A11
Sustainability
classe A

Volpe, S., Sangiorgio, V. Petrella, A., Coppola, A., Notarnicola, M., Fiorito, F. (2021). **Building envelope prefabricated with 3D printing technology.** *Sustainability*, 13(16), 8923.
<https://doi.org/10.3390/su13168923>

A10
TEMA
classe A

Sangiorgio, V. (2021). **Setting an effective User Reporting procedure to assess the building performance.** *Tema: Technology, Engineering, Materials and Architecture*.
<https://doi.org/10.30682/tema0702i>

A9
Automation in Construction
classe A

Sangiorgio, V., Martiradonna, S., Fatiguso, F., & Lombillo, I. (2021). **Augmented reality based-decision making (AR-DM) to support multi-criteria analysis in constructions.** *Automation in Construction*, 124, 103567. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103567>

A8
Nature: Scientific Reports
classe A

Sangiorgio, V., Fiorito, F., Santamouris, M., (2020) "Development of a holistic urban heat island evaluation methodology" *Nature: Scientific Reports*. DOI: 10.1038/s41598-020-75018-4.
<https://www.nature.com/articles/s41598-020-75018-4>

A7
Safety Science
classe A

Sangiorgio, V., Mangini, A. M., Precchiuzzi I., (2020) "A new index to evaluate the safety performance level of railway transportation systems" *Safety Science*.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104921>.

A6
Safety Science
classe A

Sangiorgio, V., Parisi F., (2020) "A multicriteria approach for risk assessment of Covid-19 in urban district lockdown" *Safety Science*. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104862>.

A5
Archeologia e Calcolatori
classe A

Sangiorgio, V., Martiradonna S., Uva, G., Fatiguso, F. (2020) "AHP-based methodology integrating modern information technologies for historical masonry churches diagnosis" *Archeologia e Calcolatori*. <https://doi.org/10.19282/ac.31.2.2020.24>

- A4
Energy Policy
classe A
- Caporale, D., Sangiorgio, V., Amodio A., De Lucia C., (2020) "**Multi-criteria and Focus Group analysis for social acceptance of wind energy**" *Energy Policy*, 140 (2020): 111387. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111387>.
- A3
International Journal of
Architectural Heritage
classe A
- Sangiorgio, V., Uva G., Adam, J M. (2020) "**Integrated seismic vulnerability assessment of historical masonry churches including architectural and artistic assets based on macro-element approach**" *International Journal of Architectural Heritage*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/15583058.2019.1709916>.
- A2
Tema
classe A
- Sangiorgio, V. (2018). "**An Optimized AHP-based methodology integrated in a Decision Support System for existing buildings safety.**" *Tema: Technology, Engineering, Materials and Architecture*, 4(1), 26-37. <https://doi.org/10.17410/tema.v4i1.165>.
- A1
Journal of Construction
Engineering and
Management
classe A
- Sangiorgio, V., Uva, G., & Fatiguso, F. (2017) "**Optimized AHP to Overcome Limits in Weight Calculation: a Building Performance Application.**" *Journal of Construction Engineering and Management*, 144(2), 04017101. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0001418](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001418).

RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

- R6
Engineering Failure Analysis
- Sangiorgio, V., Nettis, A., Uva, G., Pellegrino, F., Varum, H., and Adam, J M. (2022) "**Analytical fault tree and diagnostic aids for the preservation of historical steel truss bridges**" *Engineering Failure Analysis*, 105996. <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2020.104637>
- R5
Environmental Engineering
Science
- Sangiorgio, V., Capolupo, A., Tarantino, E., Fiorito, F., Santamouris, M., (2021) "**Evaluation of absolute maximum urban heat island intensity based on a simplified remote sensing approach**" *Environmental Engineering Science*. <https://doi.org/10.1089/ees.2021.0160>
- R4
Engineering Failure Analysis
- Sangiorgio, V., Uva G., Adam, J M., Scarcalli, L., (2020) "**Failure analysis of reinforced concrete elevated storage tanks**" *Engineering Failure Analysis*. <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2020.104637>.
- R3
Engineering Failure Analysis
- Sangiorgio, V., Adam, J M., Uva, G., and Fatiguso, F. (2019) "**A new index to evaluate exposure and potential damage to RC building structures in coastal areas**" *Engineering Failure Analysis*, 100, 439-455. <https://doi.org/10.1016/j.engfailanal.2019.02.052>.
- R2
Journal of Performance of
Constructed Facilities
- Sangiorgio, V., Pantoja, J., Varum, H., Uva, G., and Fatiguso, F. (2018). "**Structural Degradation Assessment of R.C. Buildings: Calibration and Comparison of a Semeiotic - Based Methodology for Decision Support System.**" *Journal of Performance of Constructed Facilities*, 33(2), 04018109. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CF.1943-5509.0001249](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CF.1943-5509.0001249).
- R1
Journal of Performance of
Constructed Facilities
- Sangiorgio, V., Uva, G., & Fatiguso, F. (2018) "**User-Reporting Based Semeiotic Assessment Of Existing Building Stock At The Regional Scale.**" *Journal of Performance of Constructed Facilities* 32(6), 04018079. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CF.1943-5509.0001227](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CF.1943-5509.0001227).

RIVISTE INTERNAZIONALI (Non riconosciute per l'area 08/C1)

- I6
AIMS Materials
Science
- Volpe, S., Petrella, A., Sangiorgio, V., Notarnicola, M., Fiorito, F. (2021) "**Preparation and characterization of novel sustainable composites based on magnesium potassium phosphate cement for additive manufacturing.**" *AIMS Materials Science*. 10.3934/matrs.2021039
- I5
Structural Control and
Health Monitoring
- Floris, I., Sangiorgio, V., Adam, J M., Uva, G., Rapido, M., Calderòn P.A. Madrigal, J. (2021) "**Effects of bonding on the performance of Optical Fiber Strain Sensors.**" *Structural Control and Health Monitoring*. DOI: 10.1002/stc.2782

- I4
RAIRO Sangiorgio, V., Di Pierro, B., Roccotelli, M., Silvestri, B. (2021) "Card Game Analysis for Fast Multi-Criteria Decision Making" *RAIRO* <https://doi.org/10.1051/ro/2021059>
- I3
ACTA IMEKO Sangiorgio, V., Martiradonna, S., Fatiguso, F., Uva, G. (2021) "Historical masonry churches diagnosis supported by an AHP- based Decision Support System." *ACTA IMEKO*, vol 10 (1), pp 6-14 . http://dx.doi.org/10.21014/acta_imeko.v10i1.793
- I2
Structures Sangiorgio, V., Uva G., Aiello, M. A. (2020) "A Multi-criteria-based procedure for the robust definition of algorithms aimed at fast seismic risk assessment of existing RC buildings" *Structures*, vol. 24, pp. 766-782. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.istruc.2020.01.048>.
- I1
Measurement Uva, G., Sangiorgio, V., Ruggieri, S., & Fatiguso, F. (2018). "Structural vulnerability assessment of masonry churches supported by user-reported data and modern Internet of things (IoT)." *Measurement*. 131, 183-192. <https://doi.org/10.1016/j.measurement.2018.08.014>.

PROCEEDING, ATTI IN CONVEGNI INTERNAZIONALI

- C15
International conference
SAHC 2021 Sangiorgio, V., Uva, G., and Adam, J.M., (2021) "Decision Support System for Vulnerability Assessment of Masonry Churches Including Architectural and Artistic Assets" SAHC2021 12th International Conference On Structural Analysis Of Historical Constructions, Barcelona, Spain. ISBN: 978-84-123222-0-0
- C14
International conference
COMPDYN 2021 Sangiorgio, V. Nettis, A., Uva, G., García-Cerezo J.A., Calderón, P., Varum, H., Adam, J.M. "Diagnostics of historical steel bridges: the case of the valencian railroad network" 8th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering "28-30 June, 2021, (Athens, Greece). ISBN: 978-618-85072-3-4
- C13
International conference
SMC 2020 Sangiorgio, V., Martiradonna, S., Fatiguso, F., (2020) "Augmented Reality to Support Multi-Criteria Decision Making in Building Retrofitting." *IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics* (SMC2020), Toronto, Ontario, Canada. ISBN: 978-1-7281-8527-9
- C12
International conference
CoDIT 2020 Di Pierro B., Fanti M.P., Roccotelli M., Sangiorgio V., (2020) "Industry 4.0: Roadmap for Applying Technologies in Shipbuilding and Manufacturing Sectors" 2020 7th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CoDIT 2020) Prague, Czech Republic. ISBN: 978-1-7281-5953-9
- C11
International conference
IMEKO 2019 Sangiorgio, V., Martiradonna S., Uva, G., Fatiguso, F. (2019) "Structural degradation measurement and diagnostics of historical masonry buildings" (2019) 2019 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage Florence, Italy. ISBN: 978-92-990084-5-4
- C10
International conference
SMC 2019 Uva, G., Sangiorgio, V., Ciampoli P., Leggieri, V., Ruggieri, S. (2019) "A novel rapid survey form for the vulnerability assessment of existing building stock based on the "Index Building" approach" 2019 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2019), Bari, Italia. ISBN: 978-1-7281-4569-3
- C9
International conference
SMC 2019 B. Di Pierro*, V. Sangiorgio, G. Fiume, M.P. Fanti (2019) "Analysis of Industrial Changes and Enabling Technologies in Industry 4.0" 2019 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2019), Bari, Italia. ISBN: 978-1-7281-4569-3
- C8
International conference
SMC 2019 A.M. Mangini*, F. Parisi, I. Precchiazzi, V. Sangiorgio (2019) "Visual screening for safety evaluation of train transportation system" 2019 IEEE International Conference on Systems, Man, and

Cybernetics (SMC2019), Bari, Italia. ISBN: 978-1-7281-4569-3

- C7
International conference
CoRASS 2019
- Sangiorgio, V., Uva, G., Ruggieri, S., Adam, J M., (2019) "**Calibration of seismic vulnerability index for masonry churches based on AHP including architectural and artistic assets**" *CoRASS 2019*, Coimbra, Portugal. ISBN 978-989-20-9837-1
- C6
International conference
CODIT 2019
- A. M. Mangini, I. Precchiazzi, V. Sangiorgio "**Evaluation of Unavailability of the Railway Service using AHP Methodology**" (2019) on 2019 6th International Conference on Control, Decision and Information Technologies (CODIT'19). ISBN: 978-1-7281-0521-5
- C5
International conference
SMC 2018
- Sangiorgio, V., Iacobellis, G., Adam, J M., Uva, G., and Fatiguso, F. (2018) "**User-Reporting Based Decision Support System for Reinforced Concrete Building Monitoring**" *2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics* (SMC2018), Miyazaki, Japan. ISBN: 9781538666500
- C4
International conference
IMEKO 2017
- Uva, G., Ruggieri, S., Sangiorgio, V., Fatiguso, F. (2017) "**Structural vulnerability assessment of masonry churches supported by user-reported data.**" (2017) *IMEKO International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage*, Lecce. ISBN:978-92-990084-0-9
- C3
International conference
SOLI 2017
- Sangiorgio, V., Martiradonna, S., Uva, G., & Fatiguso, F. (2017). "**An information system for masonry building monitoring.**" *In Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI), 2017 IEEE International Conference* (pp. 230-235). IEEE. ISBN:978-1-5090-5847-1
- C2
International conference
ACI 2016
- Sangiorgio, V., Uva, G., and Fatiguso, F. (2016) "**Development of an innovative quality detection platform for reinforced concrete school buildings: an app for large scale supervising.**" *Proceedings of the 4rd Workshop "The New Boundaries of Structural Concrete*, Capri. ISBN:9788898720149
- C1
International conference
REHABEND 2016
- Sangiorgio, V., Uva, G., & Fatiguso, F. (2016) "**A procedure to assess the criticalities of structures built in absence of earthquake resistant criteria.**" *Congreso Euro-Americano Rehabend 2016 "Patología de la Construcción, Tecnología de la Rehabilitación y Gestión del Patrimonio"*. Graficas Iguna. ISBN: 978-84-608-7941-1

PROCEEDING, ATTI IN CONVEGNI NAZIONALI

- N4
National conference
AIA
- Ramírez-Solana, D., Sangiorgio, V., Redondo, J., Fanti, M.P., Mangini, A.M., Di Noia, T.,(2022) "**The 3D printed sonic crystal noise barrier.**" In: 48° Convegno Nazionale AIA, Matera 25-27 Maggio 2022. ISBN: 978-88-88942-62-9, Matera, Italy, 25-27 Maggio 2022 *Poliba PhD days 2017* (Best paper award: second place winner).
- N3
National conference
Poliba PhD days
- Ruggieri, S., Sangiorgio, V., (2017) "**Information system for supporting of the assessment of masonry churches vulnerability.**" *Poliba PhD days 2017* (Best paper award: second place winner).
- N2
National conference
Colloqui.AT.e 2017
- Sangiorgio, V. (2017) "**An AHP-based methodology devoted to building safety monitoring in Decision Support System.**" *Colloqui.AT.e 2017* Convegno Ar.Tec. ISBN: 8896386578
- N1
National conference
Colloqui.AT.e 2016
- Sangiorgio, V. (2016) "**Information system for building monitoring**" *Colloqui.AT.e 2016* Convegno Ar.Tec. ISBN: 9788849233117

ARTICOLI IN REVIEW

- A14
International journal
- Volpe, S., Sangiorgio, V., Fiorito, F., and Varum, H., (2022) **Overview of 3D construction printing and future perspectives: a review of technology, companies and research progression**

In review

A15
International journal
In review

Pierucci, P., Sangiorgio, V., Lucanie, F., Fiorito, F., Santamouris, M., (2022) "On the Impact of Regional Overheating, Socio-demographic Indicators and Quality of Buildings on Mortality Rate in the Apulia Region, Italy"

A16
International journal
In review

Parisi, F., Sangiorgio, V., Parisi, N., Mangini, A.M., Fanti, M.P., Adam J.M. (2022) "Tower-Crane based 3D Printing Controlled by Deep Reinforcement Learning"

ORGANIZZAZIONE O PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO IN ITALIA O ALL'ESTERO

ORGANIZZAZIONE

Scientific Committee
IAMS2022

Nel "Scientific Committee" per l'organizzazione del convegno scientifico "IAMS2022 1st Iberian-American Conference on MATERIALS AND STRUCTURES for sustainable development".
University of Porto, Portugal. On 26-28 Gennaio 2022

Chair SMC 2020
Sessione: Augmented
Reality Systems

Organizzatore e Chair della sessione ordinaria del convegno IEEE SMC 2020
Augmented Reality Systems SMC 2020 Ottobre 11-14, 2020 – Toronto, Canada

Organizzatore Special
Session:
Building Risk Analysis
IEEE SMC 2019

Organizzatore e Chair della Special Session nominata "The New Boundaries of Environmental, Territorial and Building Risk Analysis" IEEE SMC 2019 October 6-9, 2019 – Bari, Italy

PARTECIPAZIONE COME RELATORE

15) Relatore
Conferenza Internazionale

Tercera Serie de Conferencias sobre Ingeniería Sísmica y Estructural, EERI PUCP STUDENT CHAPTER presentazione dal nome "Análisis Multicriterio de edificaciones resilientes".
20 Giugno, 2022, (Lima, Peru).

14) Relatore
Conferenza Internazionale

"SAHC2021 12th International Conference On Structural Analysis Of Historical Constructions"
29-30 September, 2021, (Barcelona, Spain).

13) Relatore
Conferenza Internazionale

"8th International Conference on Computational Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering" 28-30 June, 2021, (Athens, Greece).

12) Relatore
Conferenza Internazionale
Su invito

"What have we learned and done so Far: Social, medical and educational aspect of the COVID pandemic", Maggio 27, 2020, (Online conference, ICT 20 @ COVID 19, Croatia), <http://www.mipro.hr/ICT20COVID1906/tabid/208/language/en-US/Default.aspx>

11) Relatore
Workshop Internazionale

"Modeling and control of the Covid 19 outbreak", Aprile 24, 2020, (Streaming workshop, Torino, Italy), IEEE CSS 2020.

10) Relatore
Conferenza Internazionale

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

9) Relatore
Conferenza Internazionale

2019 IMEKO TC-4 International Conference on Metrology for Archaeology and Cultural Heritage
Dicembre. 7-10 2019 (Firenze, Italy)

8) Relatore Conferenza Internazionale	<i>2019 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2019)</i> , Ottobre. 7-10, 2019, (Bari, Italy)
7) Relatore Conferenza Internazionale	<i>2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2018)</i> , Ottobre. 7-10, 2018, (Miyazaki, Japan)
6) Relatore Conferenza Internazionale	<i>In Service Operations and Logistics, and Informatics (SOLI), 2017 IEEE International Conference</i> (pp. 230-235). 18-19-20 settembre 2017 (Bari)
5) Relatore Conferenza Nazionale	<i>Colloqui.AT.e 2017</i> Convegno Ar.Tec. 28-29 Settembre 2017 (Ancona)
4) Relatore Conferenza Nazionale	<i>Colloqui.AT.e 2016</i> Convegno Ar.Tec. 13 Ottobre 2016 (Matera)
3) Relatore Conferenza Internazionale	<i>4rd Workshop "The New Boundaries of Structural Concrete</i> , Capri. Sept. 29 – Oct. 1 2016
2) Relatore Conferenza Internazionale	<i>Congreso Euro-Americano Rehabend 2016 "Patología de la Construcción, Tecnología de la Rehabilitación y Gestión del Patrimonio"</i> 24 – 27 Maggio 2016 (Burgos, Spagna)
1) Relatore Conferenza Internazionale	<i>Methods and Technologies for Environmental Monitoring and Modelling</i> . 14 - 16/09/2017 Matera

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI UN GRUPPO DI RICERCA CARATTERIZZATO DA COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE O INTERNAZIONALE

PROGETTI DI RICERCA COMPETITIVI

Negli ultimi anni ha partecipato come ricercatore al progetto INTERREG ADRION_FUTURE 4.0 e H2020_ELVITEN (Politecnico di Bari), BIA 2014- 59036-R e MSCA-ITN-2016-ETN (Universitat Politècnica de València).

iBrim Amount: about 1.000.000 €	Sistema inteligente de Evaluación de la Salud Estructural de Puentes y Viaductos (Intelligent Bridge Monitoring, iBrim) Sistema Intelligente per la Valutazione della Salute Strutturale di Ponti e Viadotti. In questo progetto, il Dott. Valentino Sangiorgio ha rielaborato alcune delle sue idee di ricerca sviluppate durante il suo Post-Doc (Analitical Faulty Tree, Digital Twin and DSS) per essere proposte in un progetto competitivo (per aziende e spin-off universitari).
Future 4.0 (ADRION) Amount: 1.000.726,28 €	INTERREG ADRION_FUTURE 4.0. Progetto riguardante l'applicazione e la formazione delle nuove tecnologie abilitanti dell'industria 4.0 nell'area adriatico-ionica. Tra le varie tecnologie abilitanti si analizza l'applicazione di stampa 3D e realtà aumentata nel settore edilizio ed architettonico. Ruolo: Ricercatore del progetto tramite assegno di ricerca.
MSCA-ITN-2016-ETN Amount 3.880.324 €	Fibre Nervous Sensing Systems (MSCA-ITN-2016-ETN) (Visiting Period in Valencia) Progetto rivolto allo studio di tecnologie innovative per il monitoraggio del patrimonio costruito esistente e delle nuove costruzioni. In particolare, il progetto è rivolto alla ricerca sulla fibra ottica per il monitoraggio. Ruolo: Visiting Researcher, collaborazione per il supporto nelle fasi di concezione, realizzazione e produzione scientifica delle fasi sperimentali del progetto.
BIA 2014- 59036-R Amount 157.300 €	BIA 2014- 59036-R (Visiting Period in Valencia) _ " <i>Sistemas inteligentes para la monitorización y evaluación de edificios de obra de fabrica tras ser sometidos a acciones extraordinarias: riesgos geotécnicos, fuego, impactos</i> " (Universitat Politècnica de València, Spagna). In questo progetto si analizza la resilienza dei sistemi costruttivi come archi, volte e cupole soggetti ad eventi aggressivi.

Ruolo: Visiting Researcher, collaborazione per il supporto nelle fasi sperimentali del progetto. In questo contesto si è avviata la ricerca sui potenziali danni ai beni artistici ed architettonici delle chiese in muratura.

ELVITEN (Horizon 2020)
Amount 9.500.000 €

Electrified L-category Vehicles Integrated into Transport and Electricity Networks_ ELVITEN è un progetto rivolto alla dimostrazione di come i veicoli elettrici leggeri (EL-Vs) possano essere utilizzati nelle aree urbane e essere integrati nella rete di trasporto esistente di sei città europee. Lo studio è focalizzato alla analisi del patrimonio costruito esistente in relazione ai nuovi sistemi di trasporto elettrico, ricariche per i mezzi elettrici e benefici della mobilità elettrica sulla qualità dell'aria.

Ruolo: Ricercatore del progetto tramite assegno di ricerca.

RESPONSABILITA' SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI, AMMESSI AL FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI

APOST 2020
Vittoria Bando competitivo
Fondo Sociale Europeo,
2014-2020

Responsabilità scientifica per un progetto di ricerca internazionale **ammesso a finanziamento sulla base del bando competitivo "APOST 2020"** che prevede la revisione tra pari (finanziato dal Fondo Sociale Europeo, 2014-2020). Per la valutazione è stato considerato il progetto di ricerca, il curriculum dei proponenti e le collaborazioni nazionali (Spagna) ed internazionali (Portogallo) proposte per il progetto. Il finanziamento ha permesso di attivare una borsa di Post-Doc della durata di due anni nel gruppo "Buildings Resilient" presso la Universitat Politècnica de València (Spain, Sede principale) e Universidade do Porto (Portugal, Visiting period).

La ricerca è rivolta allo studio teorico e sperimentale di tecnologie innovative applicate alle costruzioni, per migliorare i loro aspetti fondativi di natura costruttiva, funzionale, tipologica e formale.

Tra i punti chiave del contratto e della ricerca effettuata si riportano:

-Applicazione di strumenti tecnologici innovativi alla Architettura Tecnica.

-Applicazione di strumenti di supporto alla progettazione e realizzazione di strutture edilizie ("Building Design" e "Building Production").

-Progettazione e realizzazione di mattoni ad alte prestazioni realizzati mediante stampa 3D di materiali argillosi.

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDI E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO

COMITATI EDITORIALI

Guest Editor Special Issue Sustainability Classe A	Guest Editor per la special issue "Automation and Digital Fabrication in the Building Construction Process" per la Rivista in Classe A Sustainability (MDPI) (IF: 2.576)
Topic Editor Sustainability Classe A	Topic Editor for the international journal Sustainability (MDPI) Rivista in Classe A (IF: 2.576)
Topic Editor Frontiers in Built Environment	Topic Editor per la special issue Multi-risk analysis and rapid visual survey to investigate the resilience of existing buildings per la rivista internazionale Frontiers in Built Environment . (IF: 1.897)
Review Editor Frontiers in Built Environment	Review Editor per la rivista internazionale Frontiers in Built Environment (IF: 1.897)

Editorial board member
Journal of Building Design
and Environment

Editorial board member per la rivista **Journal of Building Design and Environment**

Topic Editor
Architecture

Topic Editor for the international journal **Architecture** (MDPI)

Associate Editor
IEEE SMC 2020

Associate Editor for IEEE SMC 2020
SMC 2020 October 11-14, 2019 – Toronto, Canada

REVIEWER

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Nature: Scientific Reports"**
Classe A

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Sustainability"** MDPI
Classe A

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Journal of Construction Engineering and Management"**
Classe A

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Architectural science"**
Classe A

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Journal of Cleaner Production"**
Classe A

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Journal of Performance of Constructed Facilities"**

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Structures"**

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Ain Shams Engineering Journal"**

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Buildings"** MDPI

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"Acta Geophysica"** MDPI

Reviewer international
journal

Reviewer per la rivista internazionale **"The Open Civil Engineering Journal"**

Reviewer of the conference
proceeding

Reviewer per il congresso internazionale *SOLI, 2017 IEEE International Conference"*

Reviewer of the conference
proceeding

Reviewer per il congresso internazionale *"2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2018)"*

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI, OVVERO ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO, NELL'AMBITO DI DOTTORATI DI RICERCA ACCREDITATI DAL MINISTERO

INCARICHI DI INSEGNAMENTO ACCREDITATI DAL MINISTERO

a.a. 2021-2022
Docente del corso di
Dottorato
Politecnico di Bari
ICAR/10

Nome del corso di Dottorato: "New Frontiers Of Scientific Research Based On 3D Printing In Structural And Building Engineering".

Questo corso fornisce una panoramica delle varie tecnologie di stampa 3D focalizzata sulla possibile applicazione alla ricerca nel campo del settore delle costruzioni edili. Le nuove tecniche e tecnologie di stampa 3D basate sull'estrusione sono spiegate in dettaglio introducendo vari possibili materiali di stampa con relative caratteristiche meccaniche, prestazioni energetiche e impatto ambientale. Ai dottorandi verrà proposta un'esperienza pratica sull'utilizzo della stampa 3D in un vero e proprio progetto di ricerca riguardante il settore delle costruzioni edili.

a.a. 2020-2021
Docente del corso di
Dottorato
Politecnico di Bari
ICAR/10

Nome del corso di Dottorato: "MULTI-CRITERIA APPROACHES APPLIED TO MULTI-RISK ANALYSIS".

Il programma di insegnamento proposto mira a preparare studenti di dottorato tecnicamente qualificati per affrontare analisi multirischio sul patrimonio costruito esistente.

SUPERVISORE TESI DI DOTTORATO

Ph.D. Student:
Stelladriana Volpe

Supervisore della tesi di dottorato in "Building Engineering" - Politecnico di Bari,
Ricerca sul tema: *"Sviluppo e produzione di sistemi costruttivi con tecniche di **Construction Automation e 3D Construction Printing.**"*

INCARICHI DI REVISORE TESI DI DOTTORATO A LIVELLO INTERNAZIONALE

REVISORE
Dottorando:
Vicent Penadés Plà

Tutor esterno della dottoranda Stelladriana Volpe in "Risk and environmental, territorial and building development" - Politecnico di Bari, Tutor Interno: Prof. Francesco Fiorito. Nome della Tesi: *"Life-cycle sustainability design of post-tensioned box-girder bridge obtained by metamodel-assisted optimization and decision-making under uncertainty".*

FORMALE ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO O DI RICERCA (FELLOWSHIP) PRESSO QUALIFICATI ATENEI E ISTITUTI DI RICERCA ESTERI O SOVRANAZIONALI

ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI RICERCA (FELLOWSHIP)

Negli ultimi anni ha partecipato a 4 periodi di ricerca all'estero come visiting PhD Student o visiting Reseacher.

- 20/11/2020– 31/10/2021
Visiting Period
Durante il Post-Doc
Portugal (FEUP)
- Visiting Period di 12 mesi come Post-Doc (dipartimento FEUP Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portogallo).** Incarico attribuito nell'ambito del programma di scambio previsto dal bando Post-doc APOST 2020 (Fondo Sociale Europeo, 2014-2020) (Post-Doc internazionale tra Universitat Politècnica de València, Spain (sede principale) e FEUP Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portogallo.
Durante il visiting period si è condotta una ricerca riguardante la progettazione e realizzazione di mattoni ad alte prestazioni realizzati mediante stampa 3D di materiali argillosi.
- 01/07/2019– 04/10/2019
Visiting Period
Durante un assegno di
ricerca
Valencia (ICITECH)
- Visiting Period di 3 mesi come assegnista di ricerca (dipartimento ICITECH Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain)** Visiting Period di 3 mesi consecutivi nel gruppo Building Resilient, Universitat Politècnica de València (Spagna) come assegnista di ricerca post-doc (Assegnista presso il Politecnico di Bari). Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello internazionale che comprende la partecipazione a progetti Europei e di ricerca.
Tema della attività di ricerca: Sviluppo di un indice di vulnerabilità per le chiese in muratura che tenga in conto delle potenziali perite di beni artistici ed architettonici.
- 15/10/2017–16/01/2018
Visiting Period
Come Ph.D. Student
Portugal (FEUP)
- Visiting period di 3 mesi come Ph.D. Student (FEUP Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portogallo)** Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello internazionale (FEUP, Portogallo e University of Brasilia, Brasile) durante il visiting period del dottorato di ricerca (Dottorando presso il Politecnico di Bari).
Tema della attività di ricerca: all'analisi degli organismi edilizi, nei loro aspetti fondativi di natura costruttiva, funzionale, tipologica e formale e nelle loro gerarchie di sistemi attraverso analisi multicriterio
- 20/01/2018– 03/06/2018
Visiting Period
Come Ph.D. Student
Valencia (ICITECH)
- Visiting period di 5 mesi come Ph.D. Student (dipartimento ICITECH Universitat Politècnica de València, Valencia, Spain).** Visiting Period di 5 mesi consecutivi come Ph.D. Student nel dipartimento ICITECH Universitat Politècnica de València. Partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca e progetti europei caratterizzato da collaborazioni a livello internazionale durante il visiting period del dottorato di ricerca (Dottorando presso il Politecnico di Bari).
Tema della attività di ricerca: Ricerca sull'analisi dello stato di degrado degli edifici esistenti sulla costa della regione Valenciana esposti ad un ambiente marino aggressivo.
Sviluppo di formulazioni sintetiche utili per analisi multirischio per quantificare l'esposizione all'ambiente marino aggressivo degli edifici implementabili in un Sistema di Supporto alle Decisioni

ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO IN ISTITUTI ESTERI

Nel 2021 diventa Visiting Professor nella Pontificia Universidad Católica del Perú (Lima, Perú) grazie alla attribuzione di un incarico di insegnamento nel corso di Laurea Magistrale in ingegneria civile.

a.a. 2020-2021
Visiting Professor
Pontificia Universidad
Católica del Perú
(Lima, Peru) 20/08/2021

Corso di 48 Ore
4 mesi

Visiting Professor nella **Pontificia Universidad Católica del Perú** (Lima, Peru) incarico per il **corso di Laurea Magistrale (di 48 Ore)** in Ingegneria Civile intitolato **"Temi avanzati di analisi del rischio: Approcci Multicriterio ed Analisi Multi-Rischio per Edifici Resilienti"**.

Fellowship ufficiale come visiting professor (DOCENTE VISITANTE) di 4 mesi (durata del corso) 12 mesi (durata affiliazione).

Il corso presenta gli approcci multicriterio e multirischio più utilizzati nel settore delle costruzioni (si analizzano l'effetto isola di calore, il degrado e i danni degli edifici esistenti) con un focus specifico sulle tecnologie innovative a supporto dell'analisi.

Nel contesto della "Transizione Digitale" del settore edile, il corso si concentra sull'utilizzo di approcci innovativi come "User-Reporting" e Realtà Aumentata per analizzare migliorare la resilienza degli edifici con opportuni interventi.

a.a. 2019-2020
Lezione su invito TU Delft
(Holland) 15/11/2019

Lecture dal titolo: "The New Boundaries of Industry 4.0 in the Built Environment (Technologies, Designer, Workers and Users)". Delft University of Technology, TU-Delft (Holland). La lezione è stata effettuata grazie ad un invito ufficiale della università TU-Delft per un breve "visiting" di 3 giorni.

ALTRE ATTRIBUZIONI DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO

Dall'A.A. 2021-2022 ad oggi è titolare di corsi triennali (L-23) e magistrali (L-24) in Architettura Tecnica nella **Università degli Studi "G. d'Annunzio"Chieti – Pescara**.

A partire dall'anno accademico 2018/2019 è inquadrato nel ruolo di cultore della materia di Architettura Tecnica partecipando alle attività di supporto alla didattica del Politecnico di Bari.

A.A. 2023-2024
(Didattica programmata)
Corso 6CFU per laurea
triennale ICAR/10

Corso di ARCHITETTURA TECNICA (6CFU) - ICAR/10 per laurea triennale in ingegneria delle costruzioni (L-23) Università degli Studi "G. d'Annunzio"Chieti – Pescara

Il corso contiene i contenuti disciplinari di base di Architettura Tecnica.

A.A. 2023-2024
(Didattica programmata)
Corso 6CFU per laurea
magistrale ICAR/10

Corso di PROGETTAZIONE INTEGRATA E FABBRICAZIONE DIGITALE (6CFU) - ICAR/10 per laurea magistrale in ingegneria delle costruzioni (LM-24) Università degli Studi "G. d'Annunzio"Chieti – Pescara

Il corso contiene i contenuti disciplinari di progettazione integrata, "digital fabrication" e sostenibilità dei processi costruttivi.

A.A. 2022-2023
Corso 3CFU per laurea
triennale ICAR/10

Corso di TECNOLOGIE DI SCANSIONE E STAMPA 3D (3CFU) - ICAR/10 per laurea triennale in ingegneria biomedica (L-9) Università degli Studi "G. d'Annunzio"Chieti – Pescara

Il corso mira a fornire agli studenti competenze sia teoriche che pratiche sulle TECNOLOGIE DI SCANSIONE E STAMPA 3D.

A.A. 2022-2023
Corso 6CFU per laurea
triennale ICAR/10

Corso di TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (6CFU) - ICAR/10 per laurea triennale in ingegneria delle costruzioni (L-23) Università degli Studi "G. d'Annunzio"Chieti – Pescara

Il corso contiene i contenuti disciplinari di base di Architettura Tecnica.

A.A. 2022-2023
Corso 6CFU per laurea
magistrale ICAR/10

Corso di TECNOLOGIE PER LA FATTIBILITÀ DEL PROGETTO (6CFU) - ICAR/10 per laurea magistrale in ingegneria delle costruzioni (LM-24) Università degli Studi "G. d'Annunzio"Chieti – Pescara

Il corso contiene i contenuti disciplinari di progettazione integrata, "digital fabrication" e sostenibilità dei processi costruttivi.

A.A. 2021-2022
Corso 6CFU per laurea
triennale ICAR/10

Corso di L-23 TECNOLOGIA DELL'ARCHITETTURA (6CFU) - ICAR/10 per laurea triennale in ingegneria delle costruzioni (L-23) Università degli Studi "G. d'Annunzio"Chieti – Pescara

Il corso contiene i contenuti disciplinari di base di Architettura Tecnica.

A.A. 2021-2022
Corso 6CFU per laurea
magistrale ICAR/10

Corso di TECNOLOGIE PER LA FATTIBILITA' DEL PROGETTO (6CFU) - ICAR/10 per laurea magistrale in ingegneria delle costruzioni (LM-24) Università degli Studi "G. d'Annunzio"Chieti – Pescara

Il corso contiene i contenuti disciplinari di progettazione integrata, "digital manufacturing" e sostenibilità dei processi costruttivi.

10/03/2019 –data attuale
**Culture della materia
ICAR/10**

Culture della materia ICAR/10 Politecnico di Bari

In commissione di esame per le revisioni dei progetti e la valutazione degli esami finali del corso di Architettura tecnica I (Ingegneria Edile e Ingegneria Civile II anno).

In commissione di esame per le revisioni dei progetti e la valutazione degli esami finali del corso di recupero degli Recupero e Riquilificazione degli Edifici + lab. (Ingegneria Civile II anno).

In commissione di esame per le revisioni dei progetti e la valutazione degli esami finali del corso di "Principi di progettazione Integrata" ed "Progettazione di involucri edilizi ad alte prestazioni".

04/06/2018–24/06/2018
Vincitore bando sostegno
alla didattica
**ICAR/10 Architettura
Tecnica**

Vincitore **bando** per il conferimento di incarichi relativi ad **attività didattiche integrative** per l'anno accademico 2018/2019

Sostegno alla didattica nel corso "**Architettura Tecnica**", DICATECh, Politecnico di Bari, Bari (Italia)
Organizzazione di lezioni, esercitazioni, e laboratori - Revisione dei progetti d'anno degli studenti.

01/03/2017–01/09/2017
Vincitore bando sostegno
alla didattica
**ICAR/10 Recupero degli
edifici storici**

Vincitore **bando** per il conferimento di incarichi relativi ad **attività didattiche integrative** per l'anno accademico 2017/2018

Sostegno alla didattica nel corso "**Recupero degli edifici storici + manutenzione e conservazione del patrimonio edilizio**", DICATECh, Politecnico di Bari, Bari (Italia)

Organizzazione di lezioni, esercitazioni, e laboratori - Revisione dei progetti d'anno degli studenti.

2018–2021
Supporto nel corso
**Progettazione di involucri
edilizi ad alte prestazioni**

Supporto nel corso di **Progettazione di involucri edilizi ad alte prestazioni**: esami per l'anno accademico 2018/2019 e 2019/2020

2018–2021
Supporto nel corso **Principi
di progettazione Integrata**

Supporto nel corso di **Principi di progettazione Integrata**: in commissione d'esame per l'anno accademico 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021

2018–2021
Supporto nel corso
Architettura tecnica

Supporto nel corso di **Architettura Tecnica I**: in commissione d'esame per l'anno accademico 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021

ALTRA ATTIVITÀ DIDATTICA

a.a. 2019-2020
Workshop per l'ordine degli
Ingegneri (rilascio CFP)

Workshop sulle tecnologie abilitanti dell'industria 4.0 durante il convegno nazionale IEEE Systems, Man, and Cybernetics Conference, October 10, 2020, Bari (Italy).

a.a. 2017-2018
corso stampa 3D

Lezioni nell'attività formativa progetto PON dal titolo: "Recupero, Riquilificazioni e Conservazione del Territorio" **progettazione di un plastico realizzato con Stampa 3D**, classi III e IV dell'indirizzo COSTRUZIONI, AMBIENTE e TERRITORIO dell'ITET "G. Salvemini" di Molfetta hanno realizzato nel corso dell'anno scolastico 2017/2018.

a.a. 2017-2018 corso stampa 3D	Corso sulla stampa 3D per la realizzazione di modelli architettonici in prototipazione rapida nell'ambito del workshop ARCHITECTURAL DESIGN WORKSHOP 2017 Politecnico di Bari – Laboratorio di Progettazione Architettonica 2B / Dipartimento dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura – DICAR.
a.a. 2016-2017 corso stampa 3D	Docenza nell'attività formativa prevista nel ciclo di Alternanza scuola-lavoro presso l'Istituto Istruzione Secondaria Superiore "Volta - De Gemmis" Bitonto (Ba).
a.a. 2016-2017 corso stampa 3D	Docenza nell'attività formativa nell'ambito dell'alternanza Scuola/Lavoro con Politecnico di Bari Modulo di Stampa 3D applicata gli edifici storici A.A. 2016/2017.

SUPERVISIONE DI TESI DI LAUREA MAGISTRALI:

Complessivamente é stato correlatore o supervisore di **9 tesi** di laurea magistrale.

Tesista: Silvia Martiradonna	Ricerca sul tema: <i>"Approccio innovativo per il monitoraggio a larga scala delle Chiese."</i>
Vanessa Brizzi	Ricerca sul tema: <i>"Metodi indiretti per la valutazione della vulnerabilità sismica delle chiese: analisi delle criticità delle formulazioni esistenti e applicazioni a casi di studio."</i>
Michele Stefano Rotola	Ricerca sul tema: <i>" Strumenti di User-reporting nella valutazione delle criticità prestazionali di edifici esistenti."</i>
Lucia Scarcelli	Ricerca sul tema: <i>"Fast vulnerability evaluation of Reinforced Concrete (RC) Elevated Storage Tank."</i>
Silvia Tarquinio	Ricerca sul tema: <i>"Use of modern Information Technologies in the fast vulnerability evaluation."</i>
Rapido Monica	Ricerca sul tema: <i>"Study of strain transmission loss of Fiber Bragg Grating (FBG) used as strain sensors."</i>
Giovanni Giardinelli	Ricerca sul tema: <i>"The critical problem structural modelling of RC Elevated Storage Tanks."</i>
Francesco pellegrino	Ricerca sul tema: <i>"The historical bridges of the Valencian railroad networks."</i>
Alessandro Serra	Ricerca sul tema: <i>"Tecnologie prefabbricate per involucri ad alte prestazioni – Stampa 3D applicata ad elementi in laterizio."</i>
Irene Lamacchia	Ricerca sul tema: <i>"Componenti di involucro prodotti mediante stampa 3D per edifici ad alte prestazioni."</i>
Simone Sigismondo	Ricerca sul tema: <i>"Performance termiche di componenti stampati in 3D."</i>

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN TERMINI DI PARTECIPAZIONE ALLA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE (SPIN OFF), SVILUPPO, IMPIEGO E COMMERCIALIZZAZIONE DI BREVETTI;

CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE

10/01/2018–data attuale Vincitore Bando PIN Partecipazione alla creazione di una nuova impresa	Fondatore della S.r.l.s. FabCraft ospitata nel Polo tecnologico-Politecnico di Bari, BA (Italia) L'srls FabCraft nasce grazie alla vittoria del bando regionale "PIN Pugliesi Innovativi" del progetto "CLIMB 3D" . Il progetto a vocazione imprenditoriale è finalizzato alla progettazione, produzione e vendita di prese e volumi per l'arrampicata sportiva in-door mediante tecnologie di fabbricazione digitale come stampa 3D e frese CNC.
--	--

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO DELLA RICERCA

01/11/2019–01/09/2020

Safe Bridge: La APP per una efficace acquisizione ed analisi dei danni dei ponti storici

Safe Bridge: La APP per una efficace acquisizione ed analisi dei danni dei ponti storici.

Dalla ricerca dell' Ing. Valentino Sangiorgio, e in particolare dell'ambito riguardante lo sviluppo di sistemi per la diagnostica e manutenzione di organismi edilizi oggetto di recupero, è nata la possibilità di applicare i risultati ottenuti anche nel campo dei ponti storici della regione di Valencia (Spagna).

In collaborazione con AutoLogS (spin-off del Polytechnic of Bari) e CALSENS (spin-off della Universitat Politècnica de València).

Sviluppo di un' APP (per dispositivi smart) per il rilievo strutturale e monitoraggio del patrimonio costruito esistente (applicazione in diversi ponti storici della regione Valenciana).

Tasks: Relationship promoter, sviluppo di procedure di indagine diagnostica e supervisione.

SPECIFICHE ESPERIENZE PROFESSIONALI CARATTERIZZATE DA ATTIVITA' DI RICERCA ATTINENTI AL SETTORE CONCORSALE

02/08/2021– data attuale

Presidente del FabLab Bitonto (FabLab Poliba)

Nel 02/08/2021 diventa presidente della associazione No-profit "FabLab Bitonto".

Associazione che gestisce il laboratorio universitario FabLab Poliba (Polytechnic of Bari) grazie alla vittoria di un bando competitivo.

02/02/2015– data attuale

Associazione no profit FabLab Bitonto: la missione dell'innovazione digitale

Associato, e membro del direttivo della associazione No-profit "FabLab Bitonto"

Dal 2015 il Dr. Sangiorgio è nel consiglio direttivo dell'associazione no profit FabLab Bitonto (associazione per l'innovazione e lo sviluppo di idee utilizzando strumenti e competenze nel contesto della fabbricazione digitale applicata all'edilizia).

MISSION: "We believe in the mission of the digital transition of the construction sector."

18/10/2017– data attuale

Gestione Laboratorio Universitario

Gestione del Laboratorio universitario del Politecnico di Bari – FabLab Poliba

<https://www.fablabs.io/users/valentinosangiorgio>

http://www.fablabbitonto.org/portfolio_page/fablab-poliba/

Tramite vittoria di un bando di gestione.

Bandito ed affidato dal Comune di Bitonto in cogestione con il Politecnico di Bari.

Polo tecnologico caratterizzato da un sistema integrato di strumenti di fabbricazione a livello industriale e artigianale a controllo numerico, coordinati da piattaforme software open source. Nello specifico macchinari quali: **Stampanti 3D** FDM, LDM, e DLP / SLA; Laser cutter, Frese e Bracci robotici CNC, Scanner 3D, Workstation e software di modellazione 3D.

Obiettivi del laboratorio sono promuovere e sviluppare progetti di ricerca, collaborazioni didattiche e collaborazione con le imprese.

Tra i vari studi sviluppati e in corso riguardanti tecniche costruttive automatizzate si riportano:

-Mattoni stampati in 3D ad alte prestazioni (Collaborazione con l' Università di Porto e Politecnico di Valencia nell'ambito del Post-Doc europeo vinto da Valentino Sangiorgio),

-Volte Nubiane realizzate con stampante LDM (Tesi di Laurea),

-Prototipo di volta a crociera realizzata con elementi stampati in 3D testata su tavola vibrante a sei gradi di libertà (Collaborazione con l' Università di Bristol)

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA, INCLUSA L'AFFILIAZIONE AD ACCADEMIE DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO NEL SETTORE

31/12/2021– data attuale
Premio ARTEC INNOVATI
AWARD

Vittoria nel ruolo di Principal Investigator (PI) del concorso **ARTEC INNOVATI** destinato a giovani ricercatori del settore **ICAR/10** con il progetto **FACE - FAcade in Changing Environment** (Primi due progetti premiati, posizione in classifica "Secondo posto"). Il bando ARTEC INNOVATI prevede la stesura di un progetto di ricerca della durata di 36 mesi in una delle aree tematiche della architettura tecnica. Macro area scelta: "Building and Design Technologies". Il progetto FACE presentato propone la ideazione, progettazione e realizzazione di un sistema di facciata in grado di adattarsi nel breve periodo e di rigenerarsi (riciclando e riutilizzando i materiali) nel lungo periodo. Il sistema è composto da cellule dinamiche adattive realizzate con tecniche di fabbricazione digitale e collegate ad un sistema di sensori intelligenti. Nel breve periodo tale sistema, sfruttando un digital twin / building energy model (BEM), consente l'apprendimento e ottimizzazione dei controlli degli elementi dinamici delle cellule di facciata. Con questo "apprendimento" si superano gli attuali limiti degli involucri dinamici e responsivi che sono controllati a priori sulla base delle previsioni del progettista. Nel Lungo periodo il processo di rigenerazione del sistema è consentito anche grazie a tecnologie di fabbricazione digitale in grado di generare forme complesse e di riutilizzare e riciclare in brevissimo tempo i componenti obsoleti. In questo caso il digital twin dialoga con un sistema di supporto alle decisioni (basato su analisi multi-rischio) in grado di identificare le migliori strategie di rigenerazione della facciata. Il progetto presentato contiene i seguenti due ambiti di ricerca: analisi multi-rischio e nuove tecnologie (stampa 3D).

COMPETENZE TECNICHE

Buildings Failure Damage and Risk Assessment	-Tecnologie dell'industria 4.0 tra cui Stampa 3D, Fabbricazione digitale, Realtà Aumentata e nuove tecniche costruttive automatizzate . Comprovato dalle numerose attività di ricerca sperimentale applicata e didattica effettuate durante la gestione del FabLab Poliba.
Decision Analysis	
Mathematical Optimization	-Competenze nell'ambito della modellazione parametrica, ottimizzazione topologica e fabbricazione digitale;
Digital fabrication	-Conoscenze nel campo delle patologie edilizie, gestione, monitoraggio e ristrutturazione di edifici esistenti e adeguamento energetico;
High precision manual work	-Conoscenza dell'ottimizzazione matematica; -Calibrazione di indici e modelli; -Vulnerabilità sismica e valutazione multi-rischio; -Conoscenza della valutazione dell'intensità di Urban Heat Island; -Applicazione della fibra ottica nel monitoraggio delle strutture (Fusion Splicing, Bonding, Coating removal); -Procedura basata sull'User Reporting per l'acquisizione dei dati; -Metodologie per la Definizione, Calibrazione e Validazione di indici di rischio e sicurezza. -Approcci per effettuare Analisi di Sensibilità; -Approcci statistici (Principal Component Analysis, Factor Analysis, Varimax Rotation, Jackknife approach, Sensitivity Analysis, Numerical Incremental Analysis,).

SOFTWARE

Grasshopper (Visual Scripting)	Competenze intermedie
SAP 2000	Competenze base
Excel	Competenze Avanzate
Revit	Competenze base

MATLAB	Competenze base
Modelling Software (Autocad, SketchUp Meshlab, Meshmixer)	Competenze Avanzate
Slicer software: 3D printing (Cura, PreForm)	Competenze Avanzate
Software di Fotogrammetria	Competenze base
3D scanning software	Competenze Avanzate
ArtCam	Competenze Avanzate
CNC machines software	Competenze Avanzate
Photoshop	Competenze Avanzate
Software di modellazione prestazionale degli edifici	Competenze intermedie

Consapevole delle sanzioni in caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o abuso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del DPR 445/2000, dichiaro che quanto sopra corrisponde a verità. Ai sensi del D. Lgs 196/03 dichiaro, altresì, di essere informato che i dati 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 dall'art. 13 della medesima legge.

Bari, 29/07/2022

Ph.D. Ing. Valentino Sangiorgio

