

INFORMAZIONI PERSONALI

Ing. Bernardini Gabriele, PhD

OCCUPAZIONE PER LA QUALE
SI CONCORRE

Docente universitario e in istituti di insegnamento superiore

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

01/08/2014–alla data attuale

Assegnista di ricerca

Università Politecnica delle Marche, DICEA, Ancona (Italia)

Titolo: "Modelli e sistemi di analisi per la gestione dei processi di evacuazione"**SSD e dipartimento:** ICAR/10, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura**Descrizione:** La ricerca si occupa dello sviluppo di strumenti e metodologie per: valutazione dell'organismo edilizio nei suoi requisiti di sicurezza degli occupanti; progettazione assistita degli interventi di incremento della prestazione di sicurezza; progettazione di componenti (edili ed interattivi) per l'assistenza in real-time per l'evacuazione di emergenza in uno spazio costruito. Si vanno a sviluppare modelli di predizione comportamentale interagenti con sistemi e sensori di rilevamento del comportamento umano e di modifica ambientale in tempo reale, così da fornire un effettivo strumento utile alla gestione dell'emergenza.**Finanziamento:** progetto cluster TAV SHELL_ CTN01_00128 (TAV Tecnologie per gli ambienti di vita) "Ecosistemi domestici condivisi ed interoperabili per ambienti di vita sostenibili, confortevoli e sicuri" – MIUR (dal 1 agosto 2014 al 31 luglio 2017: 12 mesi + rinnovo 12 mesi + rinnovo 12 mesi) + progetto strategico d'ateneo BRIDGE (UNIVPM) (dal 1 agosto 2017 al 31 gennaio 2019: rinnovo 18 mesi) + dal 1 febbraio 2019 al 31 gennaio 2020: rinnovo 12 mesi

AA 2018-2019

Docente universitario e in istituti di insegnamento superiore

Università Politecnica delle Marche, Facoltà di Ingegneria, Ancona (Italia)

Docente a contratto per il corso di Tipologie Edilizie e Costruttive**Corso di laurea: Ingegneria Edile (AA 2018/2019)**

Totale ore 72, totale CFU 9.

AA 2017-2018

Docente universitario e in istituti di insegnamento superiore

Università Politecnica delle Marche, Facoltà di Ingegneria, Ancona (Italia)

Docente a contratto per il corso di Architettura Tecnica 2**Docente a contratto per il corso di laboratorio di Architettura Tecnica 2.****Corso di laurea: Ingegneria Edile-Architettura (AA 2017/2018)**

Totale ore 140, totale CFU 12.

Il CORSO di ARCHITETTURA TECNICA 2 si propone di fornire strumenti teorici ed applicativi necessari per gli interventi di recupero, manutenzione, riqualificazione architettonica e funzionale del costruito storico e del patrimonio edilizio esistente. In particolare, le lezioni sono volte ad approfondire le seguenti tematiche: Intervenire sull'esistente: l'intervento di recupero, il dibattito su sicurezza, conservazione e fruizione, l'evoluzione delle posizioni scientifiche e il rapporto con gli strumenti normativi; Conoscere per intervenire: tecniche costruttive storiche e tradizionali, gli elementi (e macro-elementi) della fabbrica storica, analisi critica dello stato di fatto (con indicazioni di riferimenti a: rilievo geometrico, fotografico, dei dissesti e del degrado; valutazione delle vulnerabilità; valutazione delle eventuali attività ospitate e delle esigenze connesse ad esse) come strumento di conoscenza e di diagnosi; L'importanza della diagnosi delle patologie: processi di danneggiamento degli edifici in muratura, dissesti e formazione delle lesioni, meccanismi di danno e collasso in seguito a sisma e loro impatto sull'uso dell'edificio e dello spazio circostante; Dalla conoscenza all'intervento: tecniche di intervento, adeguamento e miglioramento sismico; Il fattore umano nella progettazione: approccio prestazionale alla progettazione e valutazione di impatto delle soluzioni proposte rispetto ai problemi di conservazione dell'edificio, per i temi di salute, igiene e comfort dello spazio architettonico e per quelli di sicurezza degli occupanti e dei beni inclusi (i.e.: in caso di sisma, in caso di incendio); Principi di

progettazione in acciaio. L'approccio del percorso di "conoscenza e progettazione", alla base del CORSO, vede nel LABORATORIO progettuale coordinato l'applicazione delle nozioni acquisite a casi di studio significativi, anche tramite esercitazioni.

10/10/2016–09/10/2017 **Contratto di supporto alla didattica in corso universitario**

Università Politecnica delle Marche, Ancona (Italia)

Titolo del corso: Progettazione per il Recupero degli Edifici

Titolare del corso: prof. Enrico Quagliarini

Corso di Laurea: CdLM Ing. Edile

Ore di didattica (Anno Accademico): 20 (AA 2016/2017)

Descrizione:

Nell'ottica delle problematiche della conservazione, del recupero e della ristrutturazione dell'esistente storico, alla scala dell'edificio (inquadrate nel SSD ICAR/10), si forniscono agli studenti le basi per l'analisi degli organismi edilizi con particolare attenzione ai caratteri tipologici e di vulnerabilità ad eventi d'emergenza. La progettazione di interventi di recupero dei suddetti elementi è vista nell'ottica della comprensione dell'identità "caso per caso" degli edifici, della loro collocazione nel contesto urbano (e nell'aggregato) storico, e della fruizione/comportamento degli occupanti. Le lezioni si focalizzano sulla necessità di minimizzare gli interventi sul patrimonio edile e allo stesso tempo di aumentare le prestazioni sicurezza per gli occupanti. I rischi trattati riguardano: incendio, sisma, alluvione. Vengono illustrati modelli di analisi e di progettazione (anche assistita) che includono il "fattore umano" nelle valutazioni di efficacia ed efficienza degli interventi proposti.

04/2016–06/2016 **Docente a contratto**

Università Politecnica delle Marche - facoltà di Ingegneria, Ancona (Italia)

Titolo del corso: "Sistemi per la sicurezza domestica" (modulo MA2.14b)

Inquadramento del corso: Master – "Corso di Perfezionamento in Tecnico-Ricercatore per la progettazione e lo sviluppo di tecnologie domotiche per gli ambienti di vita" nell'ambito delle attività formative del cluster TAV SHELL_CTN01_00128 (TAV Tecnologie per gli ambienti di vita) "Ecosistemi domestici condivisi ed interoperabili per ambienti di vita sostenibili, confortevoli e sicuri"

Ore di didattica: 20

Periodo: aprile 2016 / giugno 2016

Descrizione: Il corso è rivolto principalmente ad ingegneri edili, civili, edili-architetti, e concerne tematiche di progettazione dell'organismo edilizio presenti nel SSD ICAR/10, trattando basi teoriche ed operative per lo sviluppo di: strumenti per la valutazione delle prestazioni di sicurezza degli edifici (sia nuovi che esistenti); metodologie per la progettazione ed intervento (principalmente recupero del patrimonio edilizio) sullo spazio architettonico: componenti edili (e relative tecniche edili) innovativi e interattivi atti ad aumentare il livello di sicurezza degli occupanti. Strumenti e metodologie sono basati sull'effettiva analisi del comportamento umano in caso di emergenza ed evacuazione e sui rapporti con l'organismo edilizio, e le sue caratteristiche funzionali, costruttive e tipologiche. Sono inoltre definiti modelli di analisi e di simulazione che integrano questi concetti con quelli di tecniche di intervento (e recupero) sul patrimonio edilizio, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, normativa antincendio. Il corso vuole creare la coscienza di ricerca scientifica, oltre a quella tecnico-operativa, per formare professionisti in grado di sviluppare autonomamente nuovi sistemi per la riduzione del rischio negli spazi complessi, di intervenire con coscienza sul patrimonio per preservarne i caratteri fondativi, in grado di controllare il processo di gestione sul campo e la valutazione di efficacia dei sistemi proposti.

04/2016–06/2016 **Docente a contratto**

Università Politecnica delle Marche, facoltà di Ingegneria, Ancona (Italia)

Titolo del corso: "Sistemi per la sicurezza domestica" (modulo MA1.14b)

Inquadramento del corso: Master – "Corso di Perfezionamento in Tecnico per la progettazione e lo sviluppo di tecnologie domotiche per gli ambienti di vita" nell'ambito delle attività formative del cluster TAV SHELL "Ecosistemi domestici condivisi ed interoperabili per ambienti di vita sostenibili, confortevoli e sicuri"

Ore di didattica: 20

Periodo: aprile 2016 / giugno 2016

Descrizione: Il corso è rivolto principalmente ad ingegneri edili, civili, edili-architetti, e concerne tematiche di progettazione dell'organismo edilizio presenti nel SSD ICAR/10: strumenti per la valutazione del livello di sicurezza dell'organismo edile e dei suoi occupanti; metodologie per la progettazione dello spazio architettonico (prevalentemente orientata al recupero dell'esistente); componenti edili e dispositivi interattivi atti ad aumentare il requisito essenziale di sicurezza degli occupanti. Tali strumenti e metodologie sono basati sull'effettiva analisi del comportamento umano al rapporto tra occupanti ed organismi edilizi, nei loro aspetti principali di natura costruttiva, funzionale, tipologica. Sono inoltre definiti modelli di calcolo e progettazione assistita che integrano questi concetti con quelli di recupero del patrimonio edilizio, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, normativa antincendio. Il taglio del corso è di tipo tecnico, per formare professionisti in grado di applicare i correnti strumenti sul campo, ed essere in grado di controllare il processo di progettazione, conservazione e gestione del bene.

04/2014–07/2014 **Tutor**

Università Politecnica delle Marche, facoltà di Ingegneria, Ancona (Italia)

Attività: tutoraggio matricole

Descrizione: assistenza alle matricole nell'approccio ai corsi di Ing. Edile, Ing. Civile, Ing. Edile-Architettura, con guida sia sul piano di studi che sulle tematiche dei corsi del primo anno.

01/2013–10/2013 **Responsabile ricerca**

Università Politecnica delle Marche, dipartimento DICEA, Ancona (Italia)

titolare di contratto (collaborazione occasionale di 10 mesi) per ricerca dal titolo 'Analisi e valutazione sperimentale di processi di evacuazione - Definizione di modelli di evacuazione post-sisma' (SSD ICAR/10) presso il dipartimento DICEA dell'Università Politecnica delle Marche

03/2012–05/2013 **Progettista**

TM2 Progetti, Jesi (Italia)

collaborazione in qualità di progettista; progettazione architettonica ed esecutiva per edifici ad uso residenziale (mono e pluri familiari), interventi di ristrutturazione edilizia, interior design, grafica per il progetto, grandi complessi sportivo-ricreativi (Jesi - AN; Maputo - Mozambico)

ASSISTENZA ALLA DIDATTICA

2016–alla data attuale

Assistenza gratuita alle attività di laboratorio didattico

Università Politecnica delle Marche – facoltà di Ingegneria, Ancona (Italia)

Titolo del corso: Ingegneria del Software;

attività specifiche: sviluppo di sistemi di management in tempo reale dell'emergenza (reti sensori-attuatori, app gestionali) e simulatori per l'evacuazione post-sisma/post-alluvione/incendio (in edifici e scala urbana)

Titolare del corso: prof. Luca Spalazzi**Corso di Laurea:** CdLM Ing. Informatica2014-2016 **Assistenza alla didattica (nelle attività del corso di dottorato)**

Università Politecnica delle Marche – facoltà di Ingegneria, Ancona (Italia)

Titolo del corso: Progettazione per il Recupero degli Edifici**Titolare del corso:** prof. Enrico Quagliarini**Corso di Laurea:** CdLM Ing. Edile**Ore di didattica (Anno Accademico):** 4 (AA 2014/2015) + 4 (AA 2015/2016)

Università: Università Politecnica delle Marche, Ancona – facoltà di Ingegneria

Titolo del corso: Recupero e Conservazione degli Edifici

Titolare del corso: prof. Enrico Quagliarini

Corso di Laurea: CdLM Ing. Edile Architettura

Ore di didattica (Anno Accademico): 4 (AA 2014/2015) + 4 (AA 2015/2016)

Titolo del corso: Vulnerabilità sismica dei centri storici

Titolare del corso: prof. Enrico Quagliarini

Inquadramento del corso: Master di II livello in Analisi, conservazione e valorizzazione dell'architettura storica

Ore di didattica: 4 (maggio 2014)

Titolo del corso: Ingegneria del Software; **attività specifiche:** sviluppo di sistemi di management in tempo reale dell'emergenza (reti sensori-attuatori, app gestionali) e simulatori per l'evacuazione post-sisma/post-alluvione/incendio (in edifici e scala urbana)

Titolare del corso: prof. Luca Spalazzi

Corso di Laurea: CdLM Ing. Informatica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

11/2012–09/03/2016

Dottorato di ricerca in scienze dell'ingegneria

Livello 8 QEQ

Università Politecnica delle Marche, Ancona (Italia)

CURRICULUM IN INGEGNERIA CIVILE, EDILE E ARCHITETTURA

Titolo di Tesi: A "BEHAVIOURAL DESIGN" APPROACH FOR ARCHITECTURAL SPACES DESIGN. DEVELOPMENT OF TOOLS AND SOLUTIONS FOR FIRE AND EARTHQUAKE EMERGENCY EVACUATION AT DIFFERENT SCALES – *Il "behavioural design" per la sicurezza in evacuazione d'emergenza degli spazi architettonici. Strumenti e soluzioni per una progettazione smart e sostenibile in caso di incendio e sisma, a grande e piccola scala.*

Relatore: Prof. M. D'ORAZIO

Correlatori: Proff. E. QUAGLIARINI, L. SPALAZZI

2006–24/02/2012

Laurea in Ingegneria Edile-Architettura

Università Politecnica delle Marche, Ancona (Italia)

Classe di laurea: 4/S - Classe delle lauree specialistiche in architettura e ingegneria edile (Laurea specialistica a ciclo unico)

Denominazione corso: INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA

Votazione finale: 110 (su 110) con lode

Data di conseguimento del titolo: 24/02/2012

Anno di inizio: 2006 - **Durata ufficiale del corso di studi:** 5 anni

Titolo di Tesi: SVILUPPO DI UN MODELLO COMPORTAMENTALE PER L'ANALISI DELL'EVACUAZIONE POST-SISMA

Tipo di Tesi: SPERIMENTALE

Relatore: prof. M. D'ORAZIO

Correlatori: proff. L. SPALAZZI, E. QUAGLIARINI

11/2013–11/2013

Responsabile servizio prevenzione e protezione

Università degli studi di Perugia, facoltà di Ingegneria, Dip. di Ingegneria industriale, Jesi (Italia)

corso di formazione ed abilitazione al ruolo di RSPP per tutti i macrosettori ATECO, con esame finale; conseguimento del titolo di abilitazione in data 8/11/2013

09/2017–19/02/2018 **Corso base di prevenzione incendi finalizzato alla iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno, di cui all'art. 4 del D.M. 5 agosto 2011**

Collegio Periti industriali e PI laureati prov AN e MC, Ancona (Italia)

Corso base di specializzazione in prevenzione incendi finalizzato alla iscrizione dei professionisti negli elenchi del Ministero dell'Interno, di cui all'art. 4 del D.M. 5 agosto 2011. Corso da 128 ore. Durata del corso: Settembre 2017 – Gennaio 2018. Abilitato in data 19/2/2018 con superamento esame finale.

3/2015-9/2015 **contamination LAB**

Università Politecnica delle Marche – Ancona, Facoltà di Ingegneria

Contenuti: laboratorio di promozione della cultura dell'intraprendere e della contaminazione fra studenti delle varie aree disciplinari e fra mondo accademico e sistema socio-economico; sviluppatore di idea imprenditoriale basata sullo sviluppo di sistemi e componenti edili di assistenza delle persone durante l'emergenza.

2/9/2014-3/9/2014 **Prima Scuola ForItAAL: metodologie e tecnologie avanzate per l'Ambient Assisted Living**

Forum Italiano dell'Ambient Assisted Living – Università degli Studi di Catania

La scuola è rivolta a studenti, ricercatori ed operatori che vogliono approfondire le tematiche riguardanti le metodologie e tecnologie avanzate per l'Ambient Assisted Living. Sito: <http://www2.diees.unict.it/users/bando/foritaal2014/index-scuola.html> ; ultimo accesso 8/9/2016

2001–2006 **Maturità scientifica**

liceo scientifico "L. da Vinci", Jesi (Italia)

Votazione: 100/100 con menzione

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre italiano

Lingue straniere

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	B2	C1	B2	B2	C1
First Certificate in English (level 1 certificate in English - ESOL) - 2006					
francese	B1	B1	A2	A2	A2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato
 Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze comunicative

sono in grado di mantenere indipendenza d'azione pur nel rispetto delle regole fissate; metto sempre a disposizione le mie competenze al fine di raggiungere il risultato richiesto all'intero gruppo. Tengo sempre in somma considerazione le proposte e le idee altrui, ed argomento le mie opinioni nella maniera più chiara possibile. Punto su una comunicazione precisa ed esaustiva delle mie idee, con tutti gli strumenti che sono utili allo scopo, sia nel lavoro di progettazione come nella vita di tutti i giorni. Per gli aspetti di didattica, miro a coinvolgere lo studente nel processo di apprendimento in maniera interattiva e non didascalica.

Competenze organizzative e

organizzo e porto a termine il lavoro in maniera autonoma, definendo una lista di sotto obiettivi nel

gestionali tempo, al fine di raggiungere il risultato rispettando le scadenze prefissate (per raggiungere il "concreto" ed il "completo" del compito affidatomi). Il dover assolvere un compito affidatomi nei tempi prestabiliti non mi preoccupa, anche in condizioni di stress. Il dovermi confrontare nell'attività di ricerca o di progettazione con altri soggetti mi ha reso in grado di relazionarmi nel lavoro di gruppo in maniera tale da rendere proficua la collaborazione, ed anche di poter arrivare a gestire un seppure ristretto gruppo di lavoro. Per gli aspetti di didattica, miro ad organizzare il percorso di discernimento dello studente tramite step intermedi a scadenze prefissate, per agevolare l'acquisizione delle competenze in maniera sistematica.

Competenze professionali sono in grado di gestire le fasi della progettazione e della ricerca dall'analisi dei requisiti fino alla definizione finale, includendo gli aspetti di gestione dell'attività e gli steps di controllo. Ho competenze di progettazione architettonica ma anche in differenti settori di quella ingegneristica. Sono specializzato nel campo della ingegneria della sicurezza, unendo gli strumenti normativi con quelli scientifici, ivi inclusi quelli di simulazione (del comportamento umano e di modifica dell'ambiente in seguito ad eventi calamitosi) e di sviluppo di sistemi per il management della sicurezza negli ambienti di vita. Ulteriori competenze dal lato informatico, nell'ambito di tecniche, architettura e linguaggi di programmazione, mi rendono capace di elaborare il modello o il sistema sotto i vari punti di vista, riuscendo a tradurre gli aspetti teorici in prototipi hardware e software. Utilizzo coerentemente e correttamente gli strumenti di progetto, di implementazione e di valutazione al fine di tendere verso il migliore obiettivo in termini di qualità del prodotto. Negli aspetti di didattica, cerco di coinvolgere lo studente a capire le problematiche di realizzazione dei manufatti edili nella valutazione e nell'applicazione delle soluzioni proposte.

Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato	Utente avanzato

Competenze digitali - Scheda per l'autovalutazione

Competenze di disegno e grafica al computer, gestione dati e strumenti di simulazione e di progettazione software:

- _CAD
- _Suite Office per Windows
- _3DS max, Artlantis, Google Sketchup, Photoshop, Autodesk Impression, Lumion, Gimp;
- _approccio base con strumenti BIM;
- _uso di programmi per progettazione illuminotecnica, termica ed acustica (Relux, Thermus, Echo), e per computo metrico (PriMus DCF)
- _uso dei programmi Pathfinder, MassMotion e FDS+EVAC per la simulazione di evacuazioni da edifici
- _uso di ambienti di programmazione ECLIPSE con differenti linguaggi, e competenze nell'ambito della programmazione ad agenti

Sistemi operativi : Limitata

Programmazione : Buona

Elaborazione testi : Ottima

Fogli elettronici : Ottima

Gestori database: Buona

Navigazione in Internet : Ottima

Multimedia (suoni, immagini, video) : Ottima

Linguaggi di Programmazione conosciuti : Java, C++, Pascal, Fortran90, Python

ECDL (patente informatica Europea) : Sì

Patente di guida B

ULTERIORI INFORMAZIONI

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

Dal 01-08-2014 al 31-07-2017: Responsabile di attività nel gruppo di ricerca del progetto sottoposto a bando competitivo e con revisione tra pari TAV SHELL_CTN01_00128 “Ecosistemi domestici condivisi ed interoperabili per ambienti di vita sostenibili, confortevoli e sicuri” – MIUR (2014-2017), con responsabilità specifica di attività di sviluppo di modelli di simulazione dell'emergenza in ambienti di vita e di sistemi interattivi per l'assistenza nell'evacuazione. La responsabilità di ricerca è stata accompagnata da finanziamento di assegno di ricerca intitolato "Modelli e sistemi di analisi per la gestione dei processi di evacuazione", presso Università Politecnica delle Marche, con due rinnovi annuali (1/8/2015 e 1/8/2016);

Dal 1/7/2016 ad oggi: “Team member” nel progetto “RiBuild – Robust internal thermal insulation of historic buildings”, per lo sviluppo e l'ottimizzazione di componenti di isolamento a basso impatto negli edifici storici (progetto internazionale finanziato dall'UE nell'ambito delle azioni Horizon 2020, con revisione tra pari, grant agreement No 637268; presso il partner Università Politecnica delle Marche; referente prof. Marco D'Orazio). Le attività specifiche riguardano lo sviluppo di modelli e metodi probabilistici per l'analisi costi/benefici e l'impatto ambientale di soluzioni di ottimizzazione per l'incremento delle prestazioni energetiche degli edifici storici.

Tipologia: Assegno di ricerca

SSD e dipartimento: ICAR/10, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Periodo: dal 01-02-2017 ad oggi

Titolo: "Modelli e sistemi di analisi per la gestione dei processi di evacuazione", con partecipazione a BRIDGE "Building Resilience to flood Impact Deriving from Global warming in Europe" finanziato da Università Politecnica delle Marche (2017-2018), per lo sviluppo di soluzioni di mitigazione del rischio alluvione e di miglioramento del processo di evacuazione a scala urbana, con finanziamento di assegno di ricerca, presso Università Politecnica delle Marche; partecipazione dal gennaio 2017, con ruolo di assegnista di ricerca a partire da agosto 2017 a gennaio 2019. Attività specifiche di responsabilità: prove di evacuazione in laboratorio; modellazione comportamentale e sviluppo di simulatori di evacuazione; sviluppo validazione e applicazione di codici di calcolo per la progettazione dell'ambiente costruito.

Finanziamento: Università Politecnica delle Marche, DICEA

Tipologia: Partecipazione alle attività in gruppo di ricerca in ambito di Mutual Non-Disclosure Agreement

SSD e dipartimento: ICAR/10, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Periodo: dal 1/03/2019 ad oggi (durata complessiva 24 mesi)

Titolo: "SIMULATING HUMAN BEHAVIOURS DURING EMERGENCIES TO IMPROVE SAFETY OF BUILDINGS: TESTING AND VALIDATION OF THE MASSMOTION SIMULATION SOFTWARE", orientata al design di edifici e spazi architettonici, principalmente in rapporto problemi di fruizione del costruito e alla sicurezza in condizioni di emergenza, e alla possibilità di partecipazione relativa nel quadro di finanziamenti europei e transnazionali. Le attività specifiche seguite coinvolgono: la modellizzazione dei comportamenti e del movimento degli utenti negli edifici durante l'emergenza; lo sviluppo e la validazione dei modelli relativi; l'applicazione a casi studio significativi. Tali attività comportano l'utilizzo del software di simulazione MassMotion di proprietà di Oasys Ltd.

Controparte: Oasys Ltd, England - Delibera del Consiglio di Dipartimento (Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura, Università Politecnica delle Marche) n. 2018/60 del 20/09/2018; titolare della ricerca: prof. M. D'Orazio, gruppo di ricerca: prof. E. Quagliarini.

Tipologia: Partecipazione alle attività in gruppo di ricerca in ambito di Mutual Non-Disclosure Agreement

SSD e dipartimento: ICAR/10, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Periodo: dal 26/02/2019 ad oggi (durata complessiva 24 mesi)

Titolo: "HUMAN FACTOR-BASED SOLUTIONS TO SECURE, SAFE AND RESILIENT SOCIETIES IN EMERGENCY CONDITIONS", per valutare l'avvio di un partenariato di ricerca (anche nel quadro di finanziamenti europei e transnazionali) in materia di società resilienti alle catastrofi, soluzioni per la riduzione del rischio di catastrofi, sicurezza umana e strategie di gestione delle emergenze nell'ambiente edificato, in caso di diverse condizioni di disastri naturali o di origine umana,

principalmente incentrate sull'influenza dei fattori umani.

Controparte: University Court of the University of Edinburgh - Delibera del Consiglio di Dipartimento (Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura, Università Politecnica delle Marche) n. 2019/19.3 del 06/03/2019; titolare della ricerca: prof. E. Quagliarini, gruppo di ricerca: prof. M. D'Orazio.

Tipologia: Responsabile di attività in gruppo di ricerca per convenzione finalizzata alla collaborazione per lo sviluppo della ricerca

SSD e dipartimento: ICAR/10, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Periodo: dal 18/10/2018 ad oggi (durata complessiva 12 mesi)

Titolo: "MODELLI E STRUMENTI PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA NEGLI EDIFICI PUBBLICI SENSIBILI AD ELEVATO AFFOLLAMENTO", per lo sviluppo di soluzioni di analisi del livello di sicurezza delle persone e soluzioni di relativa mitigazione del rischio, nelle strutture pubbliche sensibili ad elevata complessità, quali i tribunali, nel normale uso delle strutture e in caso di eventi emergenziali (es.: incendio, attacco terroristico ed atti criminali similari, terremoto). Le attività specifiche prevedono: sviluppo di modelli di valutazione del rischio; modellazione del comportamento delle persone in emergenza e delle strategie di management relative in edifici sensibili (caso di studio del Tribunale) ed implementazione in simulatori dedicati; validazione dei simulatori; proposta di soluzioni di riduzione del rischio di tipo gestionale e sistemico (es.: componenti edili interattivi).

Controparte: Tribunale ordinario di Pesaro - Delibera del Consiglio di Dipartimento (Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura, Università Politecnica delle Marche) n. 85 del 07/05/2018; autorizzazione ministeriale m_dg.DOG.18/10/2018.0215525.U; titolare della ricerca: prof. M. D'Orazio.

Tipologia: Responsabile di attività in gruppo di ricerca per progetto affidato e finanziato da istituzione private qualificata

SSD e dipartimento: ICAR/10, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Periodo: 2016-2018

Titolo: "Conservazione di superfici lapidee di pregio nelle grotte di Osimo", con sviluppo di sistemi di monitoraggio di ambienti storici e valutazione di tecniche di recupero e conservazione del patrimonio basata sul controllo delle condizioni climatiche e sul consolidamento dei materiali; le attività specifiche di responsabilità riguardano: monitoraggio di condizioni ambientali in esercizio in alcune zone delle grotte; determinazione dei carichi termo-igrometrici indotti da eventuali visite periodiche e valutazione della potenzialità richiesta ad eventuali mezzi attivi o passivi.

Finanziamento: "Istituto Campana per l'istruzione permanente" di Osimo (AN) - delibera del Consiglio di Dipartimento (Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura, Università Politecnica delle Marche) n. 2016/3.4 del 11/02/2016; titolare della ricerca e gruppo di ricerca: prof. M. D'Orazio, prof. C. Di Perna, prof. E. Quagliarini, ing. A. Gianangeli.

Tipologia: collaborazione occasionale

SSD e dipartimento: ICAR/10, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura

Periodo: gennaio 2013 - ottobre 2013

Titolo: "Analisi e valutazione sperimentale di processi di evacuazione – Definizione di modelli di evacuazione post-sisma"

Finanziamento: Università Politecnica delle Marche, DICEA

DIVULGAZIONE SCIENTIFICA

Principali Pubblicazioni

Su rivista di classe A secondo elenco ANVUR:

Quagliarini Enrico, Lucesoli Michele, Bernardini Gabriele (2019). *Rapid tools for assessing building heritage's seismic vulnerability: a preliminary reliability analysis*. JOURNAL OF CULTURAL HERITAGE, in press, doi: 10.1016/j.culher.2019.03.008
Bernardini Gabriele, Lovreglio Ruggiero, Quagliarini Enrico (2019). *Proposing behavior-oriented strategies for earthquake emergency evacuation: A behavioral data analysis from*

- New Zealand, Italy and Japan*. SAFETY SCIENCE, vol. 116, pp. 295–309, ISSN: 0925-7535, doi: 10.1016/j.ssci.2019.03.023
- Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Santarelli Silvia, Lucesoli Michele (2018). *Evacuation paths in historic city centres: A holistic methodology for assessing their seismic risk*. INTERNATIONAL JOURNAL OF DISASTER RISK REDUCTION, vol. 31, pp. 698–710, ISSN: 2212-4209, doi: 10.1016/j.ijdr.2018.07.010
- Santarelli Silvia, Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico (2018). *Earthquake building debris estimation in historic city centres: From real world data to experimental-based criteria*. INTERNATIONAL JOURNAL OF DISASTER RISK REDUCTION, vol. 31, pp. 281–91, ISSN: 2212-4209, doi: 10.1016/j.ijdr.2018.05.017
- Santarelli Silvia, Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D’Orazio Marco (2018). *New indices for the existing city-centers streets network reliability and availability assessment in earthquake emergency*. INTERNATIONAL JOURNAL OF ARCHITECTURAL HERITAGE, vol. 12, p. 153-168, ISSN: 1558-3058, doi: 10.1080/15583058.2017.1328543
- Bernardini Gabriele, Postacchini Matteo, Quagliarini Enrico, Brocchini Maurizio, Cianca Caterina, D’Orazio Marco (2017). *A preliminary combined simulation tool for the risk assessment of pedestrians’ flood-induced evacuation*. ENVIRONMENTAL MODELLING & SOFTWARE, vol. 96, p. 14-29, ISSN: 1364-8152, doi: 10.1016/j.envsoft.2017.06.007
- Casareale Cristina, Bernardini Gabriele, Bartolucci Andrea, Marincioni Fausto, D’Orazio Marco (2017). *Cruise ships like buildings: Wayfinding solutions to improve emergency evacuation*. BUILDING SIMULATION, ISSN: 1996-3599, doi: 10.1007/s12273-017-0381-0
- Bernardini Gabriele, Azzolini Matteo, D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico (2016). *Intelligent evacuation guidance systems for improving fire safety of Italian-style historical theatres without altering their architectural characteristics*. JOURNAL OF CULTURAL HERITAGE, vol. 22, p. 1006-1018, ISSN: 1296-2074, doi: 10.1016/j.culher.2016.06.008
- Bernardini Gabriele, D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico (2016). *Towards a "behavioural design" approach for seismic risk reduction strategies of buildings and their environment*. SAFETY SCIENCE, vol. 86, p. 273-294, ISSN: 0925-7535, doi: 10.1016/j.ssci.2016.03.010
- D’Orazio Marco, Bernardini Gabriele, Tacconi Silvia, Arteconi Valentina, Quagliarini Enrico (2016). *Fire safety in Italian-style historical theatres: How photoluminescent wayfinding can improve occupants’ evacuation with no architecture modifications*. JOURNAL OF CULTURAL HERITAGE, ISSN: 1296-2074, doi: 10.1016/j.culher.2015.12.002
- Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D’Orazio Marco (2016). *Towards creating a combined database for earthquake pedestrians’ evacuation models*. SAFETY SCIENCE, vol. 82, p. 77-94, ISSN: 0925-7535, doi: 10.1016/j.ssci.2015.09.001
- D’Orazio Marco, Longhi Sauro, Bernardini Gabriele, Olivetti Paolo (2015). *Design and experimental evaluation of an interactive system for pre-movement time reduction in case of fire*. AUTOMATION IN CONSTRUCTION, vol. 52, p. 16-28, ISSN: 0926-5805, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.autcon.2015.02.015>
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Spalazzi Luca (2014). *EPES– Earthquake pedestrians’ evacuation simulator: A tool for predicting earthquake pedestrians’ evacuation in urban outdoor scenarios*. INTERNATIONAL JOURNAL OF DISASTER RISK REDUCTION, vol. 10, p. 153-177, ISSN: 2212-4209, doi: 10.1016/j.ijdr.2014.08.002
- D’Orazio Marco, Spalazzi Luca, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele (2014). *Agent-based model for earthquake pedestrians’ evacuation in urban outdoor scenarios: Behavioural patterns definition and evacuation paths choice*. SAFETY SCIENCE, vol. 62, p. 450-465, ISSN: 0925-7535, doi: 10.1016/j.ssci.2013.09.014

Monografie con editore internazionale:

Bernardini Gabriele (2017), Fire Safety of Historical Buildings. *Traditional Versus Innovative "Behavioural Design" Solutions by Using Wayfinding Systems*, 1st ed., Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-55744-1.

Monografie con editore nazionale:

Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D’Orazio Marco (2018). *Strumenti per la gestione dell'emergenza nei centri storici*. Edicom edizioni, 2018. ISBN:978-88-96386-66-8 (in Italian)

Monografie come curatore:

a cura di Bernardini Gabriele, Di Giuseppe Elisa, "Colloquiate2017. Demolition or reconstruction?" Edicom Edizioni, 2017, ISBN: 978-88-96386-58-3 (printed book of abstracts: 978-88-96386-57-6) (in Italian)

Su rivista scientifica secondo elenco ANVUR:

- Bernardini Gabriele, Santarelli Silvia, Quagliarini Enrico, D’Orazio Marco (2017). *Dynamic guidance tool for a safer earthquake pedestrian evacuation in urban systems*. COMPUTERS, ENVIRONMENT AND URBAN SYSTEMS, vol. 65, pp. 150–61
- Bernardini Gabriele, Camilli Selene, Quagliarini Enrico, D’Orazio Marco (2017). *Flooding risk in existing urban environment: From human behavioral patterns to a microscopic simulation model*. ENERGY PROCEDIA, vol. 134, p. 131-140, ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2017.09.549
- Stazi Francesca, Gregorini Benedetta, Gianangeli Andrea, Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico (2017). *Design of a smart system for indoor climate control in historic underground built environment*. ENERGY PROCEDIA, vol. 134, p. 518-527, ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2017.09.558
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele (2017). *Il “Behavioural Design” per la sicurezza sostenibile nel (e del) Building Heritage*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 26-35, ISSN: 1974-3327
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele (2017). *Progettazione sostenibile degli spazi architettonici: ripartiamo dagli utenti*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 6-9, ISSN: 1974-3327
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Santarelli Silvia (2017). *Evacuazione post-sisma nei centri storici: dalla stima del danno alla mitigazione del rischio per la popolazione*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 44-51, ISSN: 1974-3327
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Santarelli Silvia (2017). *Modelli comportamentali e indicatori prestazionali per la valutazione dell'emergenza sismica a scala urbana*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 36-43, ISSN: 1974-3327
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele (2017). *Il “Behavioural Design” degli spazi architettonici: verso un approccio smart e sostenibile della progettazione*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 10-17, ISSN: 1974-3327
- G. Bernardini, E. Quagliarini, M. D’Orazio (2017). *Grandi eventi e terrorismo: la progettazione consapevole della sicurezza delle persone*. ANTINCENDIO, vol. 69, p. 12-29, ISSN: 0393-7089
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Santarelli Silvia (2017). *Soluzioni non invasive per la sicurezza urbana post-sisma: valutazione di un sistema di guida dell'evacuazione*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 64-69, ISSN: 1974-3327
- Bernardini Gabriele, D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico (2017). *Soluzioni di wayfinding non invasive per aumentare la sicurezza antincendio negli edifici storici*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 56-63, ISSN: 1974-3327
- Bernardini Gabriele, D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico (2017). *Wayfinding e gestione dell'esodo in caso di incendio nei teatri storici: soluzioni innovative (e sostenibili) a confronto*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 76-89, ISSN: 1974-3327
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Stazi Francesca, Bernardini Gabriele, Naspi Federica, Di Perna Costanzo, Ulpiani Giulia (2017). *Algoritmi di ottimizzazione del comfort termico e di qualità dell'aria nelle scuole: sviluppo di un sistema BD-based*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 70-75, ISSN: 1974-3327
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Stazi Francesca, Naspi Federica (2017). *Interazione uomo-ambiente nelle aule scolastiche: driving factors per la progettazione di soluzioni sostenibili*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 52-55, ISSN: 1974-3327
- D’Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Stazi Francesca, Naspi Federica (2017). *Livelli di comfort e consumi energetici negli edifici: verso una progettazione basata sul comportamento degli utenti*. IL PROGETTO SOSTENIBILE, vol. 39, p. 18-25, ISSN: 1974-3327
- Stazi Francesca, Naspi Federica, Bernardini Gabriele, D’Orazio Marco (2017). *Comparing real and predicted window use in offices. A POE-based assessment*. ENERGY PROCEDIA, vol. 134, p. 141-150, ISSN: 1876-6102
- Bernardini Gabriele, D’Orazio Marco (2016). *Il processo di evacuazione nel codice di prevenzione incendi. riflessioni sul tempo di premovimento*. ANTINCENDIO, vol. 1/68, p. 32-51, ISSN: 0393-7089
- Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Wazinski Chiara, Spalazzi Luca, D’Orazio Marco (2016). *Urban scenarios modifications due to the earthquake: ruins formation criteria and interactions with pedestrians’ evacuation*. BULLETIN OF EARTHQUAKE ENGINEERING, vol. 14, p. 1071-1101, ISSN: 1570-761X, doi: 10.1007/s10518-016-9872-0

Su rivista indicizzata ISI/SCOPUS:

Occhialini Martina, Bernardini Gabriele, Ferracuti Francesco, Iarlori Sabrina, D'Orazio Marco, S. Longhi Sauro (2016) *Fire exit signs: The use of neurological activity analysis for quantitative evaluations on their perceptiveness in a virtual environment*, Fire Safety Journal. 82 63–75. doi:10.1016/j.firesaf.2016.03.003.

Bernardini Gabriele, D'Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Spalazzi Luca, *An Agent-based Model for Earthquake Pedestrians' Evacuation Simulation in Urban Scenarios*, TRANSPORTATION RESEARCH PROCEDIA. 2 (2014) 255–263. doi:10.1016/j.trpro.2014.09.050

Contributi in volumi indicizzati ISI/Scopus:

Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, D'Orazio Marco (2017). *How to simulate pedestrian behaviors in seismic evacuation for vulnerability reduction of existing buildings*. In: International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics 2016, ICNAAM 2016. AIP CONFERENCE PROCEEDINGS, vol. 1863, AIP Publishing, ISBN: 978-073541538-6, ISSN: 0094-243X, doi: 10.1063/1.4992625

Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco, Santarelli Silvia (2017). *How to help elderly in indoor evacuation wayfinding: Design and test of a not-invasive solution for reducing fire egress time in building heritage scenarios*. In: Cavallo F. Marletta V. Monteriù A. Siciliano P.. Lecture Notes in Electrical Engineering. vol. 426, p. 209-222, Cham:Springer International Publishing AG, ISBN: 9783319542829, doi: 10.1007/978-3-319-54283-6_16

D'Orazio Marco, Bernardini Gabriele, Longhi Sauro, Olivetti Paolo (2015). *Evacuation Aid for Elderly in Care Homes and Hospitals: An Interactive System for Reducing Pre-movement Time in Case of Fire*. In: Ambient Assisted Living - Italian Forum 2014. vol. 11, p. 169-178, ISBN: 978-3-319-18373-2, doi: 10.1007/978-3-319-18374-9_16

Taccari Gilberto, Bernardini Gabriele, Spalazzi Luca, D'Orazio Marco, Smari W (2015). *Earthquake Emergencies Management by means of Semantic-based Internet of Things*. In: (a cura di): Giaffreda R, Cagáňová D, Li Y, Riggio R, Voisard A, Internet of Things. IoT Infrastructures. LECTURE NOTES OF THE INSTITUTE FOR COMPUTER SCIENCES, SOCIAL INFORMATICS AND TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING, p. 318-327, Springer International Publishing, ISBN: 978-3-319-19742-5, ISSN: 1867-8211, doi: 10.1007/978-3-319-19743-2_43

Contributi in volumi con ISBN/EAN:

Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2019). *Investigating Exposure in Historical Scenarios: How People Behave in Fires, Earthquakes and Floods*. In: Aguilar R, Torrealva D, Moreira S, Pando MA, Ramos LF, eds. Structural Analysis of Historical Constructions - RILEM bookseries, 2019, vol. 18, pp. 1138-51. ISBN: 978-3-319-99441-3

Bernardini Gabriele, Postacchini Matteo, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco, Brocchini Maurizio (2019). *Flooding Pedestrians' Evacuation in Historical Urban Scenario: A Tool for Risk Assessment Including Human Behaviors*. In: Aguilar R, Torrealva D, Moreira S, Pando MA, Ramos LF, eds. Structural Analysis of Historical Constructions - RILEM bookseries, 2019, vol. 18, pp. 1152–61. ISBN: 978-3-319-99441-3

Gregorini Benedetta, Gianangeli Andrea, Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2018). *Building Heritage cognitivo: un sistema per la gestione e la conservazione dell'edificio storico (Cognitive Building heritage: a system for management and conservation of historic buildings)*. In: Cuboni F, Desogus G, Quaquero E, eds. Colloqui.AT.e 2018. Edilizia Circolare. Cagliari, 12-14/09/2018: 1st ed. Edicom edizioni, 2018, Monfalcone (Gorizia), pp. 529-539, ISBN: 9788896386743

Santarelli Silvia, Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2018). *Spazi architettonici cognitivi per la sicurezza delle persone in emergenza: verso lo sviluppo di componenti edili interattivi (Cognitive built environment for user's safety: towards intelligent building components for emergency support)*. In: Cuboni F, Desogus G, Quaquero E, eds. Colloqui.AT.e 2018. Edilizia Circolare. Cagliari, 12-14/09/2018: 1st ed. Edicom edizioni, 2018, Monfalcone (Gorizia); pp. 514-528, ISBN: 9788896386743

Bernardini Gabriele, Santarelli Silvia, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2017). *Earthquake safety in historic city centres: how to plan evacuation routes by considering environmental and behavioural factors*. In: REHAB 2017. p. 513-522, Green Lines Institute for Sustainable Development, ISBN: 978-989-8734-24-2, Braga, Portugal, 14-16 June 2017

Bernardini Gabriele, David Chiara, Santarelli Silvia, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2017). *L'emergenza sismica nei centri storici in caso di grande affollamento: dall'analisi del comportamento agli strumenti progettuali*. In: (a cura di): Bernardini Gabriele, Di

- Giuseppe Elisa, Colloqui.AT.e 2017. DEMOLITION OR RECONSTRUCTION?. p. 347-360, Monfalcone (Gorizia):Edicom Edizioni, ISBN: 978-88-96386-58-3
- Bernardini Gabriele, Santarelli Silvia, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2017). *Earthquakes and historic masonry buildings: an experimentally based algorithm for debris formation prediction*. In: Amoeda R. Lira S. Pinheiro C. eds. REHAB 2017. p. 71-80, Barcelos:Green Lines Institute for Sustainable Development, ISBN: 978-989-8734-24-2
- Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2016). *Behavioural design for building construction: from human behaviours to smart spaces*. In: Ciribini A. Alaimo G. Capone P. Daniotti B. Dell'Osso G. Nicoletta M. eds. BACK TO 4.0: RETHINKING THE DIGITAL CONSTRUCTION INDUSTRY. p. 148-158, Maggioli, ISBN: 978-88-916-1807-8
- Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, Spalazzi Luca, D'Orazio Marco (2016). *EARTHQUAKE SAFETY OF HISTORICAL URBAN FABRICS: A COMBINED APPROACH INCLUDING HUMAN BEHAVIOURAL ASPECTS*. In: LUIS VILLEGAS, IGNACIO LOMBILLO, HAYDEE BLANCO, YOSBEL BOFFILL eds. 6th Euro-American Congress On Construction Pathology, Rehabilitation Technology And Heritage Management - Rehabend 2016. p. 1448-1456, Burgos:Serigrafias Serimar, S.A., ISBN: 9788460879411
- Bernardini Gabriele, D'Orazio Marco, Quagliarini Enrico (2016). *Aumentare la sicurezza delle persone in edifici storici: verifica sperimentale di un innovativo sistema di wayfinding all'interno di un teatro*, in C. Mazzoli, D. Prati: Colloquiate 2015, L'EVOLUZIONE DEL SAPERE IN ARCHITETTURA TECNICA: pp. 419-426. EAN: 8891619068.
- Bernardini Gabriele, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2016). *"BEHAVIOURAL DESIGN" PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE NEGLI EDIFICI STORICI: VALUTAZIONE DI UN SISTEMA DI GUIDA INTELLIGENTE PER L'ESODO ANTINCENDIO IN UN TEATRO*. In: (a cura di): Guida A, Pagliuca A, Colloqui.AT.e 2016-MATER(i)A. Roma: Gangemi Editore, ISBN: 9788849233117
- Bernardini Gabriele (2015). *Sviluppo Di Un Modello Comportamentale Per L'analisi Dell'evacuazione Post-Sisma Nei Centri Storici*. In: (a cura di): Di Giuseppe E, Mazzoli C, Colloquiate2014, L'orizzonte Del Sapere Tecnico in Architettura. p. 31-36, RIMINI:Maggioli Editore, ISBN: 9788891613844
- Bernardini Gabriele, D'Orazio Marco, Quagliarini Enrico (2015). *Earthquake pedestrians' evacuation in historical urban scenarios: a combined simulation model including human behaviors and post-earthquake modifications*. In: Amoêda R. Lira S. Pinheiro C. (Eds). Rehab 2015 – Proceedings of the 2nd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historic Buildings and Structures. p. 1085-1094, Barcelos:Green Lines Institute for Sustainable Development, ISBN: 978-989-8734-07-5
- D'Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Spalazzi Luca (2014). *A tool for earthquake risk assessment definition including human behavioral aspects: EPES - Earthquake Pedestrians Evacuation Simulator*. In: Mazzolani F. M. Altay G.. Proceedings of the 2nd International Conference on Protection of Historical Constructions. p. 407-413, Istanbul:Boğaziçi University Publishing, ISBN: 9789755183619
- Bernardini Gabriele, D'Orazio Marco (2014). *An Experimental Study on the Correlation Between "Attachment to Belongings" "Pre-movement" Time*. In: Ulrich Weidman Uwe Kirsch Michael Schreckenber. Pedestrian and Evacuation Dynamics 2012. p. 167-178, Springer International Publish, ISBN: 9783319024462, doi: 10.1007/978-3-319-02447-9
- D'Orazio Marco, Spalazzi Luca, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele (2014). *Multi-Agent Simulation Model for Evacuation of Care Homes and Hospitals for Elderly and People with Disabilities in Motion*. In: Longhi S. Siciliano P. Germani M. Monteriù A. Ambient Assisted Living - Italian Forum 2013. p. 197-204, Cham:Springer International Publishing, ISBN: 9783319011189, doi: 10.1007/978-3-319-01119-6_20
- D'Orazio Marco, Spalazzi Luca, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele (2013). *Definition of a Software for Outdoor Post-Earthquake Evacuation Simulation. Group Attraction Definition Using a Social Force Model Approach*. In: O. Ural, E. Pizzi, S. Croce. Changing needs, adaptive buildings, smart cities. vol. 1, p. 1153-1160, Milano:Poliscript, ISBN: 9788864930138

Su rivista con ISSN non in elenco ANVUR:

- Bernardini Gabriele, David Chiara, Santarelli Silvia, Quagliarini Enrico, D'Orazio Marco (2018). *Multi-hazard emergency management in historical centers: methods and tools for increasing mass-gathering safety in case of earthquake*. TEMA: Technologies, Engineering, Materials and Architecture, 2018, vol. 4, No 2, pp. 120-133, (ISSN: 2421-4574).
- Bernardini Gabriele, D'Orazio Marco, Quagliarini Enrico (2016). *Improving human safety in cultural heritage buildings experiments on effectiveness of wayfinding systems in a*

theatre. TEMA Tempo Architettura Materia, 2016, vol. 2, pp. 57–67 (ISSN: 2421-4574).
Bernardini Gabriele (2015) *An agent-based simulation model for earthquake pedestrians' evacuation in historical urban fabric*, TEMA. Tempo Architettura Materia. 1: pp. 1–6. Doi:10.17410/tema.v1i1.10 (ISSN: 2421-4574)

Su atti di convegno:

D'Orazio Marco, Quagliarini Enrico, Bernardini Gabriele, Spalazzi Luca. *Earthquake pedestrians' evacuation in historical urban fabric: an integrated simulation model including human behavioral aspects*, in: F. Peña, M. Chávez (Eds.), SAHC2014 – 9th International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions, Mexico City, Mexico, 2014; codice paper 082. (ISBN: 04-2014-102011495500-102)

Conferenze

RELATORE IN CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI

28-29/09/2017 - COLLOQUIATE 2017, Ancona: partecipazione come relatore del contributo "L'emergenza sismica nei centri storici in caso di grande affollamento: dall'analisi del comportamento agli strumenti progettuali", autori Gabriele Bernardini, Chiara David, Silvia Santarelli, Enrico Quagliarini, Marco D'Orazio

14/09/2017 – Convegno RESET5-"La città nuova: (ri)costruire dopo il sisma", Organizzato da RESET UNIURB, Urbino: presentazione di contributo orale – "L'emergenza sisma e il fattore umano: analisi, pianificazione e gestione sostenibile per convivere con il rischio"

13/06/2017 – Convegno "Il legno. Nuovo modello di sostenibilità e di economia circolare per gli appennini", Organizzato da UNIMC, Convegno, FLA, Symbola, Macerata: presentazione di contributo orale – "Un nuovo approccio progettuale basato sull'analisi comportamentale degli utenti"

23/03/2017 – Convegno "Pianificare e gestire l'emergenza negli edifici oggetto di tutela", XXIV Salone del restauro, Ferrara: presentazione di contributo orale – "Dall'analisi alla pianificazione dell'esodo in contesti storici: strumenti e soluzioni innovative"

26/11/2015 – Convegno Colloquiate 2015, Bologna: presentazione orale di articolo – Bernardini, G. D'Orazio, M., Quagliarini, E., "Aumentare la sicurezza delle persone in edifici storici: verifica sperimentale di un innovativo sistema di wayfinding all'interno di un teatro"

25/11/2015 – Seminario di aggiornamento per addetti all'emergenza, RSPP, RLS, studenti disabili e loro tutor di UNIVPM – Università Politecnica delle Marche, Ancona: presentazione di contributo orale – D'Orazio, M., Bernardini, G., "Il comportamento umano in condizioni d'emergenza"

20/11/2014 – Convegno Colloquiate 2014, Vico Equense (NA): presentazione orale di articolo Bernardini, G., "Sviluppo di un modello comportamentale per l'analisi dell'evacuazione post-sisma nei centri storici"

11/10/2014 - Smart city: come riqualificare il patrimonio immobiliare (UNIVPM, facoltà di Economica, Ancona): presentazione orale di contributo dal titolo "Domotica & Sicurezza. Sistemi per l'assistenza nell'emergenza" (evento in collaborazione UNIVPM e CNA)

04/09/2014 – 5° Forum italiano dell'ambient assisted living- FORITAAL2014, Catania: presentazione orale di articolo – D'Orazio M., Bernardini G., Longhi S., Olivetti P., "Evacuation aid for elderly in care homes and hospitals: an interactive system for reducing pre-movement time in case of fire"

24/10/2013 – 4° Forum italiano dell'ambient assisted living- FORITAAL2013, Ancona: presentazione orale di articolo - D'Orazio M., Spalazzi L., Quagliarini E., Bernardini G., "Multi-agent Simulation Model for Evacuation of Care Homes and Hospitals for Elderly and People with Disabilities in Motion"

26/03/2012 – seminario "Panic and Evacuation - A social force based model for post-earthquake pedestrian evacuation", Ancona - facoltà di ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche di Ancona: relatore

RELATORE IN CONGRESSI E CONVEGNI INTERNAZIONALI

05/07/2017-07/07/2017 – Convegno SEB 2017, Chania, Creta: presentazione orale di 3 contributi di ricerca: Stazi, F. Naspi, F., Bernardini, G., D'Orazio, M., "Comparing real and predicted window use in offices. A POE-based assessment"; Stazi, F., Gregorini, B., Gianangeli, A., Bernardini, G., Quagliarini, E., "Design of a smart system for indoor climate control in historic underground built environment"; Bernardini, G., Camilli, S., Quagliarini, E. D'Orazio, M., "Flooding risk in existing urban environment:

from human behavioral patterns to a microscopic simulation model"

01/07/2016 – Convegno ISTeA 2016, Napoli: presentazione orale di articolo – Bernardini, G., Quagliarini, E., D'Orazio, M., "Behavioural Design for Building Construction: from human behaviours to smart spaces"

26/05/2016 – Convegno REHABEND 2016, Burgos (Spagna): presentazione orale di articolo – Bernardini, G., Quagliarini, E., Spalazzi, L., D'Orazio, M., "Earthquake safety of historical urban fabrics: a combined approach including human behavioural aspects"

24/07/2015 - 2nd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historic Buildings and Structures – REHAB 2014, Oporto (Portogallo): presentazione orale di articolo – Bernardini, G., D'Orazio, M., Quagliarini, E., Spalazzi, L., "Earthquake pedestrians' evacuation in historical urban scenarios: a combined simulation model including human behaviors and post-earthquake modifications"

22/10/2014 – 7th International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics - PED 2014, Delft (Olanda): presentazione orale di articolo – Bernardini, G., D'Orazio M., Quagliarini E., Spalazzi L., "An Agent-based Model for Earthquake Pedestrians' Evacuation Simulation in Urban Scenarios"

08/05/2014 – 2nd International Conference on Protection of Historical Buildings, Antalya (Turchia): presentazione orale di articolo - D'Orazio, M., Quagliarini, E., Bernardini, G., Spalazzi, L., "A tool for earthquake risk assessment definition including human behavioral aspects: EPES - Earthquake Pedestrians Evacuation Simulator"

19/09/2013 – 39th conference of the International Association For Housing Sciences- IAHS, Milano: presentazione orale di articolo - D'Orazio M., Spalazzi L., Quagliarini E., Bernardini G., "Definition of a Software for Outdoor Post-Earthquake Evacuation Simulation"

6/06/2012 – 6th International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics - PED 2012, Zurigo: presentazione orale di articolo - D'Orazio M., Bernardini G., "An experimental study on the correlation between ' attachment to belongings ' ' pre-movement ' time"

MEMBRO IN COMITATO ORGANIZZATORE DI CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI

2018: Organizzazione convegno COLLOQUIATE 2018, Cagliari: membro del comitato organizzatore; dal 28-02-2018 al 16-09-2018

2017: Organizzazione convegno COLLOQUIATE 2017, Ancona 28-29/09: membro del comitato organizzatore e incaricato al processo di call for paper, sottomissione dei contributi, organizzazione del processo di revisione e del processo editoriale (<http://colloquiate2017.artecweb.org/a2017/it/contatti/>); curatore con Elisa di Giuseppe degli atti del convegno.

MEMBRO IN COMITATO SCIENTIFICO DI CONGRESSI E CONVEGNI INTERNAZIONALI

2018: Membro International Programme committee della International Conference on Sustainability in Energy and Buildings SEB-19; dal 10-10-2018 a oggi

dal 28/02/2018 a oggi: Partecipazione a comitato editoriale della collana Collana "Paesaggi in trasformazione - Tecnologie e progetto per l'ambiente la città l'architettura", edita da Gangemi.

Direzione o partecipazione a comitati editoriali di riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio

Revisore per riviste, collane editoriali, enciclopedie e trattati di riconosciuto prestigio

- Dal 12/03/2018 Revisore rivista: Safety Science (classe A area 08)
- Dal 30/09/2015 Revisore rivista: Journal of Cultural Heritage (classe A area 08)
- Dal 20/03/2017 al 20/04/2017 Revisore per rivista: Energy Procedia (Rivista Scientifica area 08) nell'ambito della Conferenza International Conference on Sustainability in Energy and Buildings SEB-17 (Chania, Greece)
- Dal 25/11/2016 Revisore rivista: Natural Hazards (Rivista Scientifica area 08)
- Dal 30/07/2016 Revisore rivista: International Journal of Disaster Risk Reduction (classe A area 08)

Progetti

Progetto di ristrutturazione del Rettorato (edificio storico) e del limitrofo ex palazzo delle

Provincia di Ancona, da adibire ad uffici per l'Università Politecnica delle Marche (inclusa presidenza di rettorato) e per la Provincia di Ancona - progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva prevenzione incendi (con prof. M. D'Orazio, prof. E. Quagliarini). Proprietario committente: Università Politecnica delle Marche. Dal maggio 2018 ad oggi.

Progetto di un Polo Scolastico a San Ginesio: Scuola di Infanzia, Scuola Primaria, Istituto Professionale e Istituto Magistrale - Supporto alla progettazione prevenzioni incendi (con prof. M. D'Orazio, prof. E. Quagliarini). Stazione appaltante: Commissario straordinario ricostruzione sisma 2016; febbraio-marzo 2017

Progetto di ristrutturazione e ampliamento dell'ex deposito "derrate alimentari" da adibire a residenza per studenti universitari - Progettazione definitiva ed esecutiva prevenzione incendi (con prof. M. D'Orazio, prof. E. Quagliarini). Proprietario committente: Università Politecnica delle Marche; febbraio-aprile 2017.

Riconoscimenti e premi

2018 – bando di tipo "business plan competition" preliminare alla costituzione di spin-off, 2018 – vincitore concorso Ecapital 2018 con il progetto imprenditoriale LE(A)D-ME "Lead Evacuees to A safe Destination while Moving in Emergencies": "LE(A)D-ME propone prodotti e servizi smart per pianificazione e gestione di grandi eventi, grazie a sistemi intelligenti di assistenza alla folla (in condizioni ordinarie e di emergenza). Con LE(A)D-ME avrai anche aiuto per gli obblighi di legge nelle manifestazioni pubbliche. Ed avrai "Intelligent Totem": l'unico dispositivo multisensoriale, per interno ed esterno, integrabile all'arredo esistente, che monitora le condizioni della folla, coordina la gestione dei flussi di visitatori (anche in emergenza) e interagisce con essi per garantire fruizione ottimale e sicurezza in ogni condizione."; premio collegato ad attività di trasferimento tecnologico;

Giugno 2017 – Best paper award: Conferenza Rehab 2017. Best paper award: Bernardini, G., Santarelli, S., Quagliarini, E., D'Orazio, M., 2017. Earthquakes and historic masonry buildings: an experimentally based algorithm for debris formation prediction, in: Amoeda, R., Lira, S., Pinheiro, C. (Eds.), Rehab 2017 – Proceedings of the 3rd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historic Buildings and Structures. Green Lines Institute, Barcelos, Portugal, pp. 71–80. ISBN 978-989-8734-24-2;

Giugno 2017 – Best paper award: Conferenza Rehab 2017. Best paper award for topic 2 "Seismic behavior of historic buildings": Bernardini, G., Santarelli, S., Quagliarini, E., D'Orazio, M., 2017. Earthquakes and historic masonry buildings: an experimentally based algorithm for debris formation prediction, in: Amoeda, R., Lira, S., Pinheiro, C. (Eds.), Rehab 2017 – Proceedings of the 3rd International Conference on Preservation, Maintenance and Rehabilitation of Historic Buildings and Structures. Green Lines Institute, Barcelos, Portugal, pp. 71–80. ISBN 978-989-8734-24-2;

Giugno 2012 – Premio per "migliore tesi di laurea dell'Università Politecnica delle Marche", Ancona - Rotary Club di Ancona - anno 2012: premio per la migliore tesi di laurea per la facoltà di ingegneria, presentazione della tesi;

2015 – bando di tipo "business plan competition" preliminare alla costituzione di spin-off, per l'attribuzione di fondi per costituzione start-up/spin-off per trasferimento tecnologico delle ricerche afferenti la sicurezza antincendio; bando "Ecapital 2015": riconoscimento come finalista; partecipante come capogruppo con il progetto imprenditoriale yourSAFEATH

2014 – bando di tipo "business plan competition" preliminare alla costituzione di spin-off, per l'attribuzione di fondi per costituzione start-up/spin-off per trasferimento tecnologico delle ricerche afferenti la sicurezza antincendio; bando "Startup Marche": riconoscimento come finalista; partecipante come capogruppo per l'idea imprenditoriale "yourSAFEATH – un sistema di assistenza all'evacuazione su smartphone" con P.Olivetti.

2009/2010 – concorso di progettazione VILLARD11 'Social Housing': Roma, viale Trastevere, con progetto pubblicato all'interno del volume "CASE + VILLARD 11" a cura di M. Burrascano, L. Dall'Olio, D. Tchou, EDILSTAMPA (2011) - <http://www.edilstampa.it/prodotto/case-villard-11/>

Appartenenza a gruppi /
associazioni

- membro della Commissione "Norme Tecniche, Strutture e Protezione Civile" dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ancona dall'ottobre 2017.
- socio Ar.Tec. Societa' Scientifica Dell'architettura Tecnica dal 2018

Altri titoli

- Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia - settore concorsuale 08/C1 design e progettazione tecnologica dell'architettura - validità dal 05/11/2018 al 05/11/2024 (art. 16, comma 1, legge 240/10)
- Professionista in Prevenzione Incendi, attestata in seguito ad abilitazione in corso di specializzazione in Prevenzione Incendi. L'esperienza professionale è attinente agli aspetti di ricerca in sicurezza antincendio tramite strumenti innovativi sviluppata presso l'Università Politecnica delle Marche, Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Architettura (Fire Safety Engineering e sviluppo di modelli/codici di calcolo per l'analisi del comportamento umano in emergenza negli edifici; vedere anche elenco delle pubblicazioni relativo) e necessaria per l'applicazione degli stessi negli ambiti professionali. In attesa di iscrizione agli elenchi istituiti dalla Legge 818/84. Decorrenza dal 19-02-2018;
- abilitazione all'albo degli Ingegneri (sessione invernale 2012) presso l'Università Politecnica delle Marche ed iscrizione all'Albo degli Ingegneri della Provincia di ANCONA al numero 3819 Sezione A – Ingegneria Civile ed Ambientale con decorrenza dal 05/03/2014;
- First Certificate in English (grade C) – University of Cambridge / ESOL examination – conferito in data 16/05/2006 presso il Liceo Scientifico L. Da Vinci di Jesi (AN) nell'anno scolastico 2006/2007;
- Diploma ECDL – AICA – conferita in data 08/05/2006 presso il Liceo Scientifico L. Da Vinci di Jesi (AN) nell'anno scolastico 2006/2007

Trattamento dei dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali", nonché la pubblicazione sul web della documentazione correlata.