

Curriculum scientifico, didattico e professionale di Paolo Foraboschi

10 luglio 2018

1. Posizione accademica

Settore Scientifico Disciplinare: ICAR/09 – Tecnica delle Costruzioni

Sede Universitaria: Università IUAV di Venezia (nel prosieguo: Iuav)

Struttura di afferenza: Dipartimento di Architettura Costruzione Conservazione (nel prosieguo: DACC)

Anzianità nel ruolo: 01.11.1998

Qualifica: Professore Associato. In precedenza, Paolo Foraboschi prestava servizio allo Iuav come ricercatore

Paolo Foraboschi è abilitato come professore ordinario (Abilitazione Scientifica Nazionale. Giudizio: 5 voti positivi su 5).

2. Curriculum vitae e formazione

Paolo Foraboschi è nato a Bologna, il 4 agosto 1959; risiede a Bologna. Sposato; due figlie.

Maturità scientifica (1978; Bologna).

Laureato in Ingegneria Civile – sezione idraulica (A.A. 1983-84), presso la Facoltà di Ingegneria di Bologna con votazione 100/100 e lode.

Abilitazione professionale (1985) con votazione 120/120. Iscrizione all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Bologna al N° 3908/A (dal maggio 1985).

III Ciclo di Dottorato di Ricerca in "Ingegneria delle Strutture" presso il Dipartimento di Ingegneria Civile di Firenze.

Titolo di Dottore di Ricerca (1990), con la tesi "Identificazione strutturale", tutori Proff. Andrea Chiarugi e Andrea Vignoli.

Post-dottorato presso l'allora Istituto di Scienza delle Costruzioni di Bologna, tutore Prof. Angelo Di Tommaso.

3. Curriculum scientifico

Tematiche di ricerca

Costruzioni in zona sismica; identificazione strutturale; murature; strutture composte (miste, laminate, sandwich, ibride); rinforzo con materiali compositi FRP e CFRM; vetro strutturale; edifici alti; strutture sottili; esoscheletri in acciaio.

Indici bibliometrici

- *Scopus*: articoli = 39 (37 su rivista, 2 in atti di convegno internazionale; 27 a nome singolo, 6 a due autori, 5 a tre autori). Citazioni = 875. *h-index* = 21.

- *Air Iuav*: 181 pubblicazioni (77 articoli su rivista; 17 contributi in volumi; 74 contributi in atti di convegno nazionali e internazionali; 2 libri; 11 pubblicazioni di altro tipo).

Valutazione della qualità della ricerca

VQR 2011-2014: valutazione Eccellente (1.0) per tutti i prodotti richiesti e sottomessi.

Prodotto: Paolo Foraboschi (2012). Analytical model for laminated-glass plate. Composites. Part B, Engineering, vol. 43, p. 2094-2106, ISSN: 1359-8368, doi: 10.1016/j.compositesb.2012.03.010.

Valutazione: eccellente. Punteggio: 1.00.

Prodotto: Paolo Foraboschi (2014). Three-layered plate: Elasticity solution. Composites. Part B, Engineering, vol. 60, p. 764-776, ISSN: 1359-8368, doi: 10.1016/j.compositesb.2013.06.037.

Valutazione: eccellente. Punteggio: 1.00.

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca internazionali e nazionali, finanziati sulla base di bandi competitivi che prevedevano la revisione tra pari

Dal 1998 al 2001, è stato responsabile scientifico di due moduli di ricerca del progetto transnazionale Landscape Environment assessment and Cultural heritage Restoration – LET'S CARE METHOD, finanziato con fondi europei e nazionali.

Nel biennio 2007-2008, ha ricevuto – in qualità di Responsabile scientifico dell'Unità di ricerca Iuav – il cofinanziamento PRIN, con il progetto "Affidabilità di elementi in vetro strutturale". Tematica IUAV: *colonne, travi e facciate in vetro strutturale: stabilità e amplificazione delle sollecitazioni*.

Nel biennio 2009-2010, ha ricevuto – in qualità di Responsabile scientifico dell'Unità di ricerca Iuav – il cofinanziamento PRIN con il progetto "Sicurezza strutturale di architetture in vetro". Tematica IUAV: *vetro strutturale monolitico; strutture di vetro stratificato e di vetro armato*.

Nel 2018 ha presentato – in qualità di Principal Investigator – il progetto PRIN (bando 2017): Conceptual design of structures and technologies for life cycle – construction and refurbishment of schools and hospitals in earthquake zones – assessment, che è attualmente sottoposto a valutazione.

I progetti di ricerca finanziati ai quali il candidato ha partecipato collaborando in qualità di componente di una unità di ricerca sono riportati nell'allegato 1 in calce al presente documento (l'allegato riporta anche maggiori dettagli sulle attività succitate).

Direzione e partecipazione alle attività di gruppi di ricerca caratterizzati da collaborazioni a livello nazionale e internazionale

L'elenco di tali attività è riportato nell'allegato 2 in calce al presente documento.

Responsabilità scientifica di ricerche, valutazioni di qualità e studi, affidati da qualificate istituzioni pubbliche e private

Nel triennio 2005-2008 Paolo Foraboschi ha coordinato l'unità IUAV nella Linea 2 del programma Reluis "Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici esistenti in C.A."

Dal 2003 inserito nell'Albo degli esperti della banca-dati del MIUR (allora MURST).

Nel 2004 è stato inserito nell'Albo degli Esperti per lo svolgimento del primo esercizio di valutazione della ricerca nazionale (VTR) organizzato dal Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR).

Nel 2004 il MIUR (allora MURST) ha conferito al candidato l'incarico di valutatore ex-post di programmi di ricerca universitaria finanziati.

Nel 2004 ha svolto attività di revisore di programmi scientifici finanziati per conto di Israel Science Foundation, relativamente alle *research grant application* del 2005.

Dal 2011 al 2015, studi affidati dalla UNI (ente nazionale italiano di unificazione).

Dal 2013 svolge attività di revisore di programmi scientifici per conto del National Center of Science and Technology Evaluation del Kazakhstan – Ministry of Education and Science Astana.

Nel 2015, responsabilità scientifica nella ricostruzione post-sismica del Comune di Concordia sulla Secchia (Modena).

Iscritto a Reprise (Registro digitale di esperti scientifici indipendenti per la valutazione scientifica della ricerca italiana del Miur).

Attività di ricerca in tema di sismica per la ditta DALIFORM GROUP S.r.l. di Gorgo al Monticano (Treviso) e per la ditta IDES Costruzioni S.r.l. di Brescia.

Ulteriori informazioni in merito a tali attività sono fornite nell'allegato 3 in calce al presente documento.

Commissioni normative

Dal 1997 al 1999, membro dell'Editorial Group di "STRUCTURAL CONCRETE - Updated knowledge of the CEB/FIP Model Code 1990", che ha svolto attività rivolte allo sviluppo e alla diffusione degli Eurocodici (come dettagliato nell'allegato 3).

Membro del Gruppo CNR che ha prodotto le "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati" – CNR-DT 200/2004. Documento revisionato nel 2013.

Membro del Gruppo CNR che ha prodotto le "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Costruzioni con Elementi Strutturali di Vetro" – CNR-DT 210/2013.

Dal 2011, membro della Commissione Tecnica UNI "Ingegneria strutturale" GL 4 "Strutture di vetro" (nell'ambito delle attività di cui in allegato 3).

Attività di reviewer e partecipazione a comitati editoriali

Reviewer delle principali riviste scientifiche del suo settore, in particolare delle riviste editate da: Elsevier, American Society of Civil Engineering, Springer, American Concrete Institute, Taylor & Francis Group.

L'elenco completo delle riviste per le quali Paolo Foraboschi svolge attività di reviewer è riportato nell'allegato 4 in calce al presente documento.

L'allegato 4, in calce al presente documento, riporta anche i comitati editoriali di riviste, collane editoriali e trattati di riconosciuto prestigio ai quali il candidato ha partecipato o che ha diretto.

I riconoscimenti di tali attività sono riportati nell'allegato 6.

Partecipazione al collegio dei docenti nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

Dal 1999 sino al 2005 è stato membro del Collegio di Dottorato: "Progettazione, riabilitazione e controllo delle strutture convenzionali e innovative"; sede amministrativa: Facoltà di Architettura di Pescara dell'Università di Chieti. Due tesi di dottorato tutorate.

Dal 2005 al 2012 è stato membro del Collegio di Dottorato "Progetto, Conservazione e Controllo delle Strutture", sede amministrativa: Università di Trento – Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Strutturale.

Dal 2005 al 2013, membro del collegio docenti del Master di II livello e Dottorato "Economics and techniques for the conservation of the architectural and environmental heritage" del Politehnika di Nova Gorica (Slovenia).

Dal 2017 membro del collegio docenti del Dottorato Iuav.

L'allegato 5 in calce al presente documento riporta gli incarichi di insegnamento attribuiti al candidato nell'ambito di dottorati di ricerca, oltre ai dettagli delle attività succitate.

Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica

2003: il volume "I PONTI della Provincia di Bologna", che ha curato e di cui è coautore, ha vinto il primo premio *Trasporti & Cultura* (in collaborazione col Premio Letterario San Vidal Venezia).

2010: *Henry Adams Award* per l'articolo "Laminated glass columns" pubblicato nella rivista *Structural Engineer* (2009; 87, 18, September: 20-26). Premio conferito da *The Institution of Structural Engineers*.

2013-2014: due articoli di cui il candidato è autore (di cui all'Elenco pubblicazioni) sono inclusi tra i "Most downloaded articles" (prima e quarta posizione) della rivista *Composites: Mechanics, Computations, Applications, An International Journal* (Begell House).

2014: l'Editor della rivista Elsevier "Engineering Structures" gli ha conferito il premio "Certificate of Reviewing Excellence".

2015: il piano di ricostruzione a seguito del terremoto dell'Emilia del 2012, sviluppato nell'ambito della convenzione tra lo Iuav e il Comune di Concordia sulla Secchia (Modena), di cui Paolo Foraboschi ha coordinato l'unità che si è occupata degli aspetti strutturali, è stato scelto come il migliore tra tutti i piani di ricostruzione dell'Emilia.

2016: la rivista Elsevier "Energy and Buildings" gli ha conferito un riconoscimento per l'attività di reviewer.

2016: la rivista Elsevier "International Journal of Mechanical Sciences" gli ha conferito un riconoscimento per l'attività di reviewer.

2017: La rivista Elsevier "Engineering Failure Analysis" gli ha conferito il certificato "Highly Cited Research", come riconoscimento per le citazioni ricevute dall'articolo "Church of San Giuliano di Puglia: Seismic repair and upgrading", pubblicato nel 2013.

2017: la rivista *Sustainability* (ISSN 2071-1050) gli ha conferito il riconoscimento Outstanding Reviewer Award.

L'elenco completo dei premi e riconoscimenti per l'attività scientifica, oltre che maggiori dettagli su quanto sopra riportato, sono nell'allegato 6 in calce al presente documento.

Membro di Commissioni giudicatrici di valutazioni comparative

2004: Professore universitario di ruolo di seconda fascia, presso il Politecnico di Torino.

2004: Ricercatore universitario di ruolo presso la facoltà di Ingegneria di Napoli, dell'Università Federico II.

2005: Ricercatore universitario di ruolo presso la Facoltà di Architettura di Napoli, dell'Università Federico II.

Dal 2009, è stato membro e presidente di commissioni di concorsi per ricercatore a tempo determinato e per assegni di ricerca.

Organizzazione, oltre che partecipazione come relatore, di convegni di carattere scientifico in Italia e all'estero

I principali convegni cui Paolo Foraboschi ha contribuito in termini di organizzazione e conduzione, oltre che come relatore di memorie scientifiche, sono riportati nell'allegato 7 in calce al presente documento.

Le memorie pubblicate negli atti (proceedings) di tali convegni sono indicate nell'elenco pubblicazioni.

Trasferimento tecnologico delle acquisizioni scientifiche

L'attività rivolta al trasferimento tecnologico delle attività scientifiche di Paolo Foraboschi si è composta delle seguenti azioni: sviluppo e impiego di brevetti; articoli scientifici che illustrano esperienze professionali del candidato; docenze dirette al trasferimento e alla disseminazione delle acquisizioni scientifiche in ambiente professionale e nella prassi (attività didattiche in ambiente extra-universitario, in particolare presso gli Ordini professionali); partecipazione, come membro o presidente, a commissioni giudicatrici di concorsi-bandi per la progettazione.

Queste attività sono indicate nell'allegato 8.

4. Curriculum didattico

Didattica istituzionale

L'attività didattica istituzionale è consistita in due corsi per anno accademico; negli ultimi anni, un corso alla laurea triennale e un corso alla laurea magistrale (in passato due corsi alla laurea magistrale; prima ancora, un corso al III anno e un corso al IV anno della laurea quinquennale).

Oltre a corsi nel SSD ICAR/09 – Tecnica delle Costruzioni, l'attività didattica istituzionale ha compreso anche corsi nel settore ICAR/08 – Scienza delle Costruzioni (negli anni '90, in particolare, il corso di "Statica").

L'attività didattica istituzionale ha compreso sia corsi monografici sia corsi di laboratorio, questi ultimi costituiti dal raggruppamento di 3-4 insegnamenti, con il fine di svolgere un progetto integrato.

Per alcuni anni Paolo Foraboschi ha tenuto il corso opzionale in lingua inglese (aggiuntivo al suo monte ore) dal titolo: Structural remodeling – Safeguarding, Renovation, Conservation.

Da sempre, Paolo Foraboschi segue le tesi di laurea magistrale. Nell'ultimo triennio, in particolare, è stato relatore o correlatore di 112 tesi di laurea (risultando il docente Iuav che ha prodotto sia il maggior numero di tesi di laurea magistrale sia il maggior numero di tesi selezionate come "miglior tesi della sessione di laurea").

Autore del testo didattico dal titolo "Elementi di tecnica delle costruzioni – Progetto di massima delle strutture civili", pubblicato da McGraw-Hill (division of The McGraw-Hill Companies S.r.l. – Publishing Group Italia, Via Ripamonti 89; Milano); aprile 2004; 557 pp.

Incarichi di insegnamento presso atenei e istituti di ricerca esteri e sovranazionali

Gli incarichi di insegnamento presso qualificati atenei e istituti di ricerca esteri e sovranazionali attribuiti al candidato sono riportati nell'allegato 9 in calce al presente documento.

Attività di docenza esterna

Per conto degli Ordini professionali di Ingegneria e di Architettura, docente nell'ambito di corsi per la formazione e per l'aggiornamento, che assegnano crediti formativi professionali – CFP (in

particolare per conto dell'Ordine Ingegneri di Venezia e dell'Ordine Ingegneri di Bologna).
Tra le docenze in ambiente professionale, corsi dedicati all'illustrazione e alla corretta applicazione delle normative (in particolare della 3274/2003; della CNR DT 200/2004; della CNR DT 210/2013; delle Linee Guida per gli edifici di valore culturale e delle NTC/2008 e NTC/2018).

5. Attività istituzionale di Ateneo

Presidente della Commissione didattica paritetica del DACC per il biennio 2014-2016.

Presidente della Commissione tirocini DACC.

Membro della Commissione per l'assegnazione dei contratti di insegnamento esterni e delle collaborazioni alla didattica dal 2014 del Dipartimento Culture del Progetto dello Iuav.

Nel 2015, incluso tra i vincitori delle *"Procedure di valutazione dei professori e dei ricercatori a tempo indeterminato dell'università IUAV di Venezia ai fini dell'attribuzione dell'incentivo economico una tantum a norma dell'art. 29, comma 19, Legge 30 dicembre 2010, n. 240"*.

Dal 2015, tutor didattico per i tirocini della laurea triennale DACC.

Dal 2015, membro della commissione valutazioni carriere degli studenti per la laurea magistrale DACC.

Dal 2015, delegato del Rettore per il Sistema dei Laboratori dello Iuav.

Dal 2016, componente del gruppo di lavoro in materia di aggiornamento e sviluppo professionale continuo coordinato dal Rettore Iuav.

Dal 2017, membro del comitato scientifico dell'Archivio progetti Iuav.

6. Curriculum professionale

Attività professionale precedente all'entrata in ruolo

Paolo Foraboschi ha svolto attività di progettazione, direzione lavori e consulenza dalla fine del Dottorato di ricerca sino all'entrata in ruolo come Ricercatore; prima, presso lo studio del Prof. Andrea Chiarugi a Firenze; poi, in uno studio professionale autonomo a Bologna. Tale attività è accennata nell'allegato 10.

Attività professionale extra-universitaria

Dopo l'entrata in ruolo, Paolo Foraboschi – nei limiti consentiti dalla posizione ricoperta – ha continuato a svolgere attività professionale di progettazione strutturale, direzione lavori e collaudo. Tale attività verte su edifici ex-novo, su edifici esistenti (verifiche del rischio sismico, progetti strutturali conseguenti a modifiche architettoniche, miglioramenti o adeguamenti sismici) e di ponti.

Rispetto all'attività svolta prima dell'entrata in ruolo, questa attività è finalizzata a casi professionali e questioni tecniche che escano dalla prassi e dalla routine, e che permettano avanzamenti delle conoscenze e delle tecniche: l'attività professionale come mezzo per svolgere ricerca scientifica.

Le specifiche esperienze professionali caratterizzate da attività di ricerca attinenti al settore scientifico disciplinare sono stati oggetto di pubblicazione (menzionate in altre parti del presente documento, in particolare sintetizzate nell'allegato 8).

Di seguito si riporta una selezione di lavori svolti da Paolo Foraboschi dal 2001 compreso sino a oggi. A fronte di eventuali richieste degli interessati, chi scrive può fornire il curriculum professionale completo, compreso le immagini dei lavori e i riferimenti economici.

- Interventi di rinforzo strutturale di costruzioni esistenti mediante materiali compositi (FRP). Tra questi: consolidamento del muro perimetrale in muratura (facciata) del Grand Hotel di Alassio, committente la Ardea Progetti e Sistemi S.R.L.; adeguamento statico del solaio di copertura del magazzino dimesso sito in via Rubizzano a San Pietro in Casale (Bologna), committente la FLATS s.r.l.; restauro conservativo e strutturale dell'ex Chiesa di Santa Maria dell'Aquila, sita nel Comune di Sorano (Prov. Grosseto), committente EdylCompositesTechnology S.R.L.; adeguamento strutturale dei campanili e delle volte di copertura delle Chiese di S. Pietro a Maiano e di S. Tommaso a Dres, site a Cles (Trento), committente la Ardea Progetti e Sistemi S.R.L..

- 2001-2004: attività di consulenza al Settore viabilità della Provincia di Bologna per l'adeguamento funzionale, statico e sismico dei ponti (progettazione e direzione lavori di ponti di

C.A., C.A.P. e muratura).

- 2002: progetto di riabilitazione del fabbricato sito in via Poletti dal 33 al 47, Modena; committente Impresa Resintec (di Bologna).
- 2003: adeguamento statico alla prima categoria del "Ponte delle Bebe", di sovrappasso a Via Montagna, Contrà Motton (San Lorenzo), Vicenza. Committente: ente Azienda Municipale per la Conservazione del Patrimonio e Servizi (AMCPS).
- 2003: Risanamento conservativo della "Casa del clero", Palazzata del Santuario di Vicoforte (Mondovì, Prov. Cuneo), Piazza Carlo Emanuele; committente Amministrazione del Santuario della Basilica della Natività di Maria Santissima (con sede in Vicoforte, Piazza Carlo Emanuele).
- 2003: Progetto di recupero strutturale della Chiesa di Santa Maria Maggiore sita nel Comune di Sovana (Prov. Grosseto); committente la Ardea Progetti e Sistemi S.r.l..
- 2003: Progetto e direzione dei lavori strutturali nell'ambito del restauro del fabbricato adibito ad archivio, sito in Padova, via Cesarotti n° 2; committente Studio Tecnico Patavino (Via Cappelli 16, Padova) amministratore della proprietà.
- 2003: Adeguamento statico delle volte a crociera dissestate dell'ex Convento dei Servi, Rimini (zona Ponte di Tiberio); committente Studio di Ingegneria Cicchetti. Importo: 15000 €.
- 2003: Ristrutturazione di Villa Barbieri, con allestimento asilo nido, in località Fiesso d'Artico (Venezia); committente il Comune.
- 2004: verifica statica di opere d'arte per conto di RFI: ponte in muratura denominato "ponte vecchio" sulla laguna veneta e ponte a travata metallica sul fiume Brenta.
- 2004-2005: consulenza alla ENI E&P relativamente a tralicci metallici formanti le torri di perforazione.
- 2005, per conto di RFI - Direzione Compartimentale di Venezia, adeguamento del ponte sul Torrente Tesina (situato al km 205+349 della linea ferroviaria Milano - Venezia, costituito da muratura, avente forma ad arco circolare ribassato, composto da tre campate di pari luce, posto obliquamente rispetto alle pile e alle spalle).
- 2005: progetto delle strutture in elevazione della chiesa di San Giuliano Martire e dei locali parrocchiali, nell'ambito dei "lavori per il recupero statico e la riqualificazione funzionale" del fabbricato (diocesi di Termoli - Larino), sito in San Giuliano di Puglia (Campobasso).
- 2005: consulenza all'impresa esecutrice dei lavori di riparazione, adeguamento statico e miglioramento sismico delle volte del cimitero monumentale di San Cataldo, sito nel Comune di Modena; committente Cooperativa di Costruzione di Modena.
- 2005: per conto di RFI - Direzione Compartimentale di Venezia, adeguamento del Ponte della Gobba (attraversamento del fiume Sile, situato al km 22+095.50 sulla linea ferroviaria Mestre-Cormons - Stazione di Treviso - costituito da muratura, avente forma ad arco circolare ribassato, composto da una campata che poi prosegue da ciascun lato con due sottopassi, con armilla formante una ghiera in rilievo).
- 2005: Progetto della copertura dell'ambasciata italiana nella Repubblica di San Marino; committente impresa Lattanti (di Roma).
- Vincitore, nel 2005, di bandi pubblici per selezione comparata di curricula, per affidamento di incarichi professionali da svolgere nella Regione Marche. Progettazione preliminare, definitiva, ed esecutiva di adeguamento sismico delle seguenti opere: scuola elementare e media statale "Vincenzo Monti" nel comune di San Costanzo (Pesaro-Urbino), in C.A.; scuole elementari di viale Cante, nel capoluogo di Monteporzio (Pesaro-Urbino), in muratura; scuole di Orciano (Pesaro-Urbino), in muratura; scuola materna sita nel capoluogo di San Lorenzo (Pesaro-Urbino), in muratura; liceo scientifico E. Fermi, di Fano (Pesaro Urbino), in acciaio (Liceo Scientifico "Torelli" ; verifica e progettazione esecutiva strutturale per l'adeguamento sismico dell'edificio, ai sensi della OPCM 3274 e s.m.; dirigente del settore geom. Maurizio Pierantoni; svolta nel 2004-2005). Scuola elementare sita nel capoluogo di Saltara (PU), in C.A. e in muratura (Scuola Primaria "R. Dezi"; valutazione del rischio sismico e progetto di adeguamento strutturale ai sensi dell'OPCM 3274 e s.m.; verifiche strutturali, progetto esecutivo, e adempimenti connessi. Settore LL.PP. Responsabile del settore: Geom. Lucio Mantoni; ultimato nel 2005-2006).
- 2006: Collaudo dei lavori di consolidamento statico e di adeguamento sismico ai sensi dell'OPCM 3274/2003 (oltre che della legge sismica regionale) della chiesa Parrocchiale dei Santi Faustino e Giovita a Fasano, Via Resola 1, Fasano di Gardone Riviera, Brescia. Committente: la parrocchia stessa.
- 2006: Progettazione e Direzione lavori ai sensi dell'OPCM 3274/2003 di un albergo (tre corpi fabbrica, di cui due in C.A., e uno in acciaio) a Bologna, zona CAAB. Committente Impresa

Lanzaro di Bologna (di Carmine Lanzaro).

- 2006: Progettazione e Direzione lavori di un intervento di riqualificazione urbana comprendente alberghi, palazzine uffici e palazzine residenziali, a Bologna, via Ferrarese (quartiere Navile). Committente Impresa Lanzaro di Castenaso (Bologna). Proprietà Petron Oil.
- 2006: Realizzazione di un edificio pilota, nella zona industriale di via Sabbionara n° 611, a Medicina (Bologna). L'edificio presenta una proposta innovativa per i solai. Trattasi di solai su grande luce, adeguata all'edilizia residenziale: travi in spessore, travetti grigliati con alleggerimento in polistirolo, spessore limitato dell'impalcato. Nella fattispecie, 33 cm di solaio, su 10x20 m di luce.
- 2006: Realizzazione di un edificio pilota, nella zona industriale di via Sabbionara n° 611, a Medicina (Bologna). L'edificio è totalmente a secco; a questo proposito presenta una proposta innovativa per gli impalcati e per le pareti. L'idea di base è di usare lamiere sottili, piegate a freddo, annegate in polistirolo ad alta densità per evitare l'imbozzamento.
- 2006: Realizzazione di strutture pilota, in vetro armato con nastri sottili di composito a fibra di carbonio.
- 2006: Adeguamento statico e sismico di un plesso scolastico (tre corpi fabbrica) sito nel comune di Montelabbate (Pesaro-Urbino).
- Verifica statica e sismica di nove scuole nella Provincia di Perugia. Edifici scolastici di competenza del Comune di Perugia. Verifiche tecniche ai sensi del D.M. 14.01.2008 e della O.P.C.M. 3362/2004 Comune di Perugia, Settore Servizi Sociali, Culturali e Servizi Sportivi alla Persona. Unità operativa Edilizia Scolastica. RUP ing. Fabio Zepparelli. Attività svolta nel 2008-2009
- Adeguamento statico e sismico di un edificio scolastico sito nel comune di Sassocorvaro (Pesaro Urbino).
- Consulenza al restauro di Rocca Costanza a Pesaro.
- Restauro del Seminario Diocesano sito a Termoli, in Piazza Sant'Antonio, di proprietà della diocesi di Termoli-Larino.
- Verifica sismica dell'edificio scolastico professionale sito a Sassuolo (Modena).
- Verifica sismica della scuola media di Bagnara di Romagna (Ravenna). Verifiche tecniche di vulnerabilità sismica su edifici compresi nel programma ex art. 2 comma 2 OPCM 3362/2004 e s.m, annualità 2005: valutazione del rischio sismico ai sensi del D.M. 14.01.2008 e verifiche strutturali. RUP: Geom. Danilo Toni). Svolta nel 2008-2010.
- Verifica sismica del municipio di Bagnara di Romagna (Ravenna). Verifiche tecniche di vulnerabilità sismica su edifici compresi nel programma ex art. 2 comma 2 OPCM 3362/2004 e s.m, annualità 2005: valutazione del rischio sismico ai sensi del D.M. 14.01.2008 e verifiche strutturali. RUP: Geom. Danilo Toni). Svolta nel 2008-2010.
- Progettazioni di messa in sicurezza di edifici (pubblici, privati, di culto) siti nella regione Abruzzo, colpite dal sisma del 6 aprile 2009 e dal susseguente sciame. Tra questi, la chiesa di San Nicandro sita nella frazione Prata di Ansidonia (AQ), la chiesa di Santo Stefano a Valle sita nel Comune di Pizzoli (AQ), il Condominio Vittorini, sito in via delle Nocelle 4/C (AQ). Verifiche tecniche di vulnerabilità, progetto di riparazione dei danni del terremoto occorso; progetto di miglioramento sismico controllato ai sensi delle normative specifiche, in particolare ai sensi delle richieste di contributo e come tali controllati e validati dagli organismi ReLUIS e Cineas. Lavori svolti dal 2009-2012.
- Progettazione delle strutture di protezione dagli urti dei natanti, dell'impianto petrolifero offshore in costruzione in Kazakhstan (Mar Caspio). Progetto generale: "*Kashagan development experimental program*"; committente: Agip Kazakhstan North Caspian Operating Company (Agip, Eni, KCO, KDPC).
- Verifiche tecniche di vulnerabilità sismica. Committente: Azienda Unità Sanitaria Locale di Rimini - "*Ospedale Infermi*" di Rimini. Affidatari: Raggruppamento Temporaneo di Professionisti ingg. Carlo Monzani, Guido Lenzi, Alessio Giammarruto, Andrea Gnudi e Paolo Foraboschi. Incarico professionale affidato: Effettuazione delle verifiche tecniche di vulnerabilità sismica delle strutture sanitarie di proprietà dell'Azienda USL di Rimini - "*Ospedale Infermi*" di Rimini. Gli edifici le cui strutture vengono verificate occupano un'area di 57677 m² e un volume di circa 205000 m³.
- Consulenza a CTP Group s.r.l. Via della Cooperazione, n° 37; 45100 - Rovigo, impresa esecutrice dell'appalto: lavori per la realizzazione di una nuova scuola materna con mensa, nella località (frazione) Martorano di Cesena (prov. Forlì-Cesena) su committenza del Comune di Cesena.

- Valutazione di idoneità statica del fabbricato Casa Magno, sito nelle Sestriere di Castello a Venezia (C.A.P. 30122), in Calle Magno ai numeri civici 2693-2694, per conto del proprietario dott. Giorgio Varese.
- Definizione delle Unità Minime di Intervento per il Comune di Concordia sulla Secchia (Modena), nell'ambito della ricostruzione post-sismica (Comune nel cratere del terremoto dell'Emilia del 2012).
- Ridefinizione delle schede Aeeded per il Comune di Concordia sulla Secchia (Modena), per la ricostruzione post-sismica (Comune nel cratere del terremoto dell'Emilia del 2012).
- Consulente tecnico per il gruppo ENI nell'ambito di procedimenti penali.
- Parere pro-veritate nell'ambito di una causa civile in tema di umidità di risalita e qualità della costruzione.
- Progettazione e direzione lavori di riparazione, ricostruzione, riqualificazione, adeguamento statico e sismico dell'aggregato n° 150 denominato Consorzio "La Bottega" sito in via degli Oppieti n° 19-39 – frazione di Onna, Comune di L'Aquila, identificato al N.C.E.U. al foglio n° 40, particelle 434-437-438-441-442-1499-1500. Committente: legale rappresentante Avv. Fabio Ascani.
- Assieme allo studio F&M, progetto di un edificio di vetro a Torino (destinazione d'uso: reception di un museo); ultimato nel 2016.
- Adeguamento statico e sismico della chiesa parrocchiale di Berlingo (Brescia), ultimato nel 2016. Committente: Parrocchia di Berlingo (BS).
- Adeguamento statico Chiesa dei SS. Sisinio, Martirio e Alessandro, sita nel comune di Dro (Trento), ultimato nel 2016. Committente: Arcidiocesi di Trento (Piazza Fiera, 2; Trento).
- Progettazione ed esecuzione di castelli campanari lignei ex-novo, in sostituzione dei castelli campanari esistenti, su una serie di campanili del Trentino. Attività in essere. Committente: Arcidiocesi di Trento.
- Nel 2017, progetto costruttivo del nuovo polo scolastico "Molina di Fiemme" del Comune Castello Molina di Fiemme (Trento)
- Nel 2017, progetto costruttivo della nuova scuola secondaria di I grado dei Comuni di Besenello, Calliano e Volano, nel Comune di Volano (Trento)
- 50- Consulenza per la rottura sistematica delle vetrate costituenti l'involucro del Centro Sportivo "Stile Nuoto Quadri", sito in via Olimpia 12, Almè (Bergamo). 2017-2018.
- Consulenza per la rottura dell'involucro esterno vetrato di due edifici siti ad Assago, Milano. 2017-2018.
- Valutazione del rischio sismico dell'ospedale di Cattolica (Rimini). 2018.
- Costruzione di una nuova palestra nel comune di Schio (Vicenza): progetto costruttivo per conto dell'Impresa (Appaltatore: Agostini Gianpietro S.r.l., Arsiero (Vicenza). 2017-2018.
- 55- Nuova costruzione del Polo scolastico Molina di Fiemme (Stazione appaltante: Comune Castello Molina di Fiemme - Trento): progetto costruttivo per conto dell'Impresa (Appaltatore: Martinelli e Benoni S.r.l.). 2017-2018.
- Miglioramento sismico ai sensi del Sismabonus dell'immobile in Amatrice (frazione Arafranca Pinaco, foglio n.129, particella n.449), di proprietà del sig. Giovanni Aureli. 2018.
- Consulenza in tema di vetro strutturale nel progetto di riqualificazione del mercato coperto di Ravenna.

Il sottoscritto Paolo Foraboschi si assume la responsabilità sulla veridicità dei dati contenuti nel presente curriculum e si dichiara disponibile a fornire documentazione probante a fronte di qualsiasi richiesta.

Bologna, 10 luglio 2018

Paolo Foraboschi

Allegato 1

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA INTERNAZIONALI E NAZIONALI, FINANZIATI SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDEVANO LA REVISIONE TRA PARI: ELENCO COMPLETO E DETTAGLI.

▪ LET'S CARE METHOD

Dal 1998, responsabile scientifico nel progetto di ricerca internazionale Landscape Environment Assessment and Cultural Heritage Restoration – LET'S CARE METHOD, programma di cooperazione transnazionale (INTERREG II C - Central, Adriatic, Danubian, and South-eastern European Space), di durata 29 mesi, finanziato con fondi europei (ERDF) e nazionali. Obiettivo dell'iniziativa comunitaria: salvaguardia, intervento, valorizzazione dei beni architettonici e ambientali. Azione pilota (cantiere di studio): sito monumentale dell'isola di Torcello (Venezia).

Il candidato ha diretto due moduli di ricerca: 2.2.d/1 (120.000 Euro) e 2.2.d/2 (50.000 Euro).

I prodotti delle ricerche sono stati pubblicati nel volume: Metodi e criteri di salvaguardia e valorizzazione del patrimonio culturale. Torcello: azione pilota sperimentale. Stampato nel 2002 da Il Poligrafo, Vicenza.

▪ PRIN

Per il biennio 2006-2007, Paolo Foraboschi ha ricevuto il co-finanziamento per il Programma di Ricerca scientifica di rilevante Interesse Nazionale (Bando PRIN 2005. Protocollo: 2005081781_003. Decorrenza: 30/01/2006. Consuntivo del programma di ricerca: 06/03/2008. Durata 24 mesi). Il programma ammesso per il co-finanziamento si è intitolato "Affidabilità di elementi in vetro strutturale: indagini teoriche e sperimentali sulla risposta termo-meccanica del materiale e di strutture trasparenti di tipo innovativo". Coordinatore nazionale Prof. Maurizio Froli (Pisa). Proponenti, oltre al Coordinatore nazionale e al candidato: Proff. Luigi Biolzi (Politecnico di Milano), Gianni Royer Carfagni (Università di Parma), Paolo Spinelli (Università di Firenze).

Il programma proposto da Paolo Foraboschi e svolto dall'Unità di ricerca IUAV, sotto la responsabilità scientifica e la direzione del candidato, si è intitolato "Colonne, travi e facciate in vetro strutturale: stabilità e amplificazione delle sollecitazioni". Il co-finanziamento totale ricevuto dal candidato è ammontato a 45.700 Euro. dal 30-01-2006 al 06-03-2008.

▪ PRIN

Per il biennio 2008-2010, Paolo Foraboschi ha ricevuto il co-finanziamento come Programma di Ricerca scientifica di rilevante Interesse Nazionale (Bando PRIN 2008. Protocollo: 20082WFSX3_002. Decorrenza: 22.03.2010. Consuntivo del programma di ricerca: 27.11.2012. Durata 24 mesi). Il programma ammesso per il co-finanziamento si è intitolato "Sicurezza strutturale di architetture in vetro". Coordinatore nazionale: Prof. Luigi Biolzi. Proponenti, oltre al Coordinatore nazionale e al candidato: Proff. Gianni Royer Carfagni (Università di Parma), Maurizio Froli (Università di Pisa), Paolo Spinelli (Università di Firenze).

Il programma proposto da Paolo Foraboschi e svolto dall'Unità di ricerca IUAV, sotto la responsabilità scientifica e la direzione del candidato, si è intitolato "Vetro strutturale monolitico; strutture di vetro stratificato e di vetro armato. Procedure sperimentali e teoriche per la quantificazione della sicurezza ai sensi delle normative di ultima generazione". Il co-finanziamento totale ricevuto dal candidato è ammontato a 35.264 Euro. dal 22-03-2010 al 27-11-2012.

▪ PRIN

Per il biennio 2009-2010, Paolo Foraboschi ha proposto – in qualità di Principal Investigator – il PRIN: CONceptual Design Of structures and technologies for Life cycle – Construction and refurbishment of schools and hospitals in Earthquake Zones – Assessment (CONDOLCEZA). Gli Associated Investigator sono: Dott. Marco Marconi, Università degli Studi della Tuscia, Dott. Francesco Focacci, Università Telematica E-Campus, Prof. Maurizio Orlando, Università degli Studi di Firenze. La richiesta economica è: 1.164.097,76 €. Il progetto è attualmente sottoposto a valutazione.

PARTECIPAZIONE E COLLABORAZIONE IN QUALITÀ DI COMPONENTE DI UNA UNITÀ DI RICERCA A PROGETTI SCIENTIFICI FINANZIATI

▪ Dallo 01.01.1998 al 31.12.1999, componente dell'unità di ricerca dello IUAV nel Programma cofinanziato dal MURST dal titolo "I materiali compositi nelle costruzioni civili: tecniche di impiego emergenti e modellazione strutturale", coordinatore scientifico Prof. Luigi Ascione (Università di Salerno).

Responsabile scientifico dell'unità IUAV: Prof. Angelo Di Tommaso. Titolo del programma dell'unità IUAV: «Rinforzi di strutture murarie voltate con fasce di Polimeri Fibro-Rinforzati (FRP)».

▪ Dallo 01.01.2000 al 31.12.2001, componente dell'unità di ricerca dello IUAV nel programma cofinanziato dal MURST dal titolo "Rinforzo strutturale del costruito con materiali compositi: individuazione di linee guida progettuali per l'affidabilità e la durabilità", Coordinatore scientifico Prof. Luigi Ascione (Università di Salerno).

Responsabile scientifico dell'unità IUAV: Prof. Angelo Di Tommaso. Titolo del programma dell'unità IUAV: «Rinforzo di costruzioni storiche con FRP-materials: linee guida per il progetto, l'esecuzione ed il collaudo».

▪ Dal 20.11.2003 al 20.11.2005, componente dell'unità di ricerca dello IUAV nel progetto di interesse nazionale - Cofin 2003, cofinanziato dal MIUR, dal titolo "Le proprietà chimico-fisico-meccaniche dei calcestruzzi autocompattanti e le loro implicazioni strutturali", Coordinatore scientifico nazionale Prof. Franco Mola (Politecnico di Milano).

Responsabile scientifico dell'unità IUAV: Prof. Roberto Di Marco. Titolo del programma dell'unità IUAV: «Caratterizzazione meccanica di calcestruzzo autocompattante (SCC) e valutazione del comportamento strutturale di elementi prefabbricati confezionati con detto calcestruzzo a mezzo di prove sperimentali condotte sino a collasso, al fine di verificarne le prestazioni sia allo stato limite di servizio che ultimo».

Allegato 2

DIREZIONE O PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITÀ DI GRUPPI DI RICERCA CARATTERIZZATI DA COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE E INTERNAZIONALE

- Membro dello Special Activity Group n° 2 del ceb. (dallo 01.01.1997 al 18.07.1999).

Tra le attività scientifiche svolte, quelle rivolte alla stesura del Manual - Textbook "STRUCTURAL CONCRETE - Textbook on Behaviour, Design and Performance - Updated knowledge of the CEB/FIP Model Code 1990".

- Dallo 01.01.2002 allo 01.10.2004, membro del Gruppo di Studio, istituito dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, che ha prodotto il Documento Tecnico "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Interventi di Consolidamento Statico mediante l'utilizzo di Compositi Fibrorinforzati - Materiali, strutture in c.a. e in c.a.p., strutture murarie". Tale documento tecnico è stato approvato il 13.07.04 dalla Commissione incaricata dal Consiglio Nazionale delle Ricerche di formulare pareri in materia di normativa tecnica relativa alle costruzioni, siglandolo come CNR-DT 200/2004 (documento revisionato in data 10 ottobre 2013).

Nell'ambito di tale Gruppo di Studio, Paolo Foraboschi è stato il Responsabile del capitolo «5.5 Rinforzo di elementi strutturali a semplice e doppia curvatura» (sezione 5: «Rinforzo di strutture murarie»).

Paolo Foraboschi ha presentato la parte di cui è stato Responsabile, al Workshop "Progetti di ricerca e nuove linee guida nel settore del rinforzo esterno con uso di compositi polimerici Fibro-Rinforzati di strutture in c.a., c.a.p. e in muratura", organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Salerno, nei giorni 30.09.2004 e 01.10.2004.

- Dallo 01.01.2009 al 31.12.2013, membro del Gruppo di Studio, istituito dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, che ha prodotto il Documento Tecnico "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Costruzioni con Elementi Strutturali di Vetro" - CNR-DT 210/2013.

Nell'ambito di tale Gruppo di Studio, Paolo Foraboschi ha curato i Capitoli 2, 3, 7. In particolare, il candidato è stato il responsabile e co-autore del paragrafo «2.1 PROPRIETÀ DEL VETRO»; inoltre, è stato coautore dei paragrafi «3.1 GERARCHIA, ROBUSTEZZA, RIDONDANZA, ROTTURA PROTETTA (FAIL SAFE)», «3.2 GERARCHIA ED AFFIDABILITÀ DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI DI VETRO», e del capitolo «7. VERIFICHE».

Allegato 3

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICHE AFFIDATE DA QUALIFICATE ISTITUZIONI PUBBLICHE E PRIVATE

ATTIVITÀ SCIENTIFICHE AFFIDATE DA INTERNATIONAL FEDERATION FOR STRUCTURAL CONCRETE (fib – fédération internationale du béton)

▪ Membro del comitato editoriale, autore di un capitolo e autore della stesura finale della terza parte di: "Structural Concrete Textbook on Behaviour, Design and Performance Updated knowledge of the CEB/FIP Model Code 1990"

pubblicato in forma di 3 fib Bulletin: Manual textbook.

Editi da: International Federation for Structural Concrete (fib – fédération internationale du béton); Losanna – Svizzera; fib Bulletin n° 1 (224 pp.), n° 2 (305 pp.), n° 3 (269 pp.).

Stampati da Sprint-Druck; Stoccarda – Germania; luglio 1999.

ATTIVITÀ SCIENTIFICHE AFFIDATE DAL MIUR

▪ Dal 2003, inserito nell'Albo degli esperti della banca-dati del MIUR.

▪ Nel 2004, inserito nell'Albo degli Esperti per lo svolgimento del primo esercizio di valutazione della ricerca nazionale (VTR) organizzato dal Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR).

▪ Con decreto n° 154 del 9.9.2004, il MIUR ha conferito a Paolo Foraboschi l'incarico di valutatore ex-post di programmi di ricerca universitaria finanziati con il bando 1999 (ai sensi dell'art 7 del D.M. n. 30/04 - cofinanziamento 1999) dal 01-01-2003 al 31-12-2005

STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE AFFIDATE DA RELUIS

Dallo 01.01.2005 al 31.12.2008, responsabilità scientifica dell'unità di ricerca IUAV nell'ambito del programma di Ricerca Reluis, linea di ricerca n° 2 "Valutazione e riduzione della vulnerabilità di edifici esistenti in C.A."

Coordinatori di linea: Proff. Edoardo Cosenza e Giorgio Monti. Le ricerche si sono collocate nel task 2- "Calibrazione dei fattori di confidenza" e task 3 "Valutazione del comportamento non lineare degli edifici con particolare riferimento a edifici irregolari". Il finanziamento ricevuto dalla unità IUAV è stato di 60000 Euro.

ATTIVITÀ SCIENTIFICHE AFFIDATE DA ISRAEL SCIENCE FOUNDATION

Dal 30.01.2005 al 06.03.2005, revisione e valutazione di un programma scientifico finanziato nell'ambito di "Research grant application", per conto della Israel Science Foundation.

STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE AFFIDATE DALLA UNI

Dallo 01.01.2011 al 31.12.2015, membro della Commissione Tecnica Ingegneria strutturale GL 4 "Strutture di vetro", della UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione).

Le attività sono state indirizzate a redigere documenti normativi integrativi alle "Istruzioni per la Progettazione, l'Esecuzione ed il Controllo di Costruzioni con Elementi Strutturali di Vetro" – CNR-DT 210/2013.

RESPONSABILITÀ DI STUDI E RICERCHE PER LA RICOSTRUZIONE POST-SISMICA

Dal 15.05.2013 al 03.10.2015, contratto di ricerca affidato dal Comune di Concordia sulla Secchia (Modena) per l'esecuzione di studi e approfondimenti finalizzati alla definizione delle Unità Minime di Intervento e del Piano di Ricostruzione post eventi sismici occorsi il 20 e 29 maggio 2012.

RESPONSABILITÀ DI ATTIVITÀ SCIENTIFICHE AFFIDATE DALLA REPUBBLICA DEL KAZAKHSTAN

Dal 25.09.2014 al 05.09.2016, il "National Center of Science and Technology Evaluation" – istituzione statale della Repubblica del Kazakhstan – ha incluso Paolo Foraboschi nell'elenco degli "Independent Expert" e gli ha affidato la revisione e la valutazione di una serie di 34 programmi di ricerca proposti dalla comunità scientifica del Kazakhstan congiuntamente ad atenei e organizzazioni estere, per ricevere un finanziamento statale.

RESPONSABILITÀ DI ATTIVITÀ SCIENTIFICHE AFFIDATE DALLA REPUBBLICA DEL KAZAKHSTAN

Dal 27-11-2016 a oggi, il "National Center of Science and Technology Evaluation" – istituzione statale della Repubblica del Kazakhstan – che nel 2014 aveva incluso Paolo Foraboschi nell'elenco degli "Independent Expert", gli ha affidato la revisione e la valutazione di una serie di programmi di ricerca proposti, nel 2016, dalla comunità scientifica del Kazakhstan congiuntamente ad atenei e organizzazioni estere, per ricevere un finanziamento statale.

RICERCHE IN TEMA DI STRATEGIE INNOVATIVE DI PROTEZIONE SISMICA

Dal 2008, svolge attività di ricerca per la ditta IDES Costruzioni S.r.l. di Brescia, su tecniche strutturali innovative

RICERCHE IN TEMA DI GERARCHIA DELLE RESISTENZE E PUNZONAMENTO

Dal 2014, svolge attività di ricerca per la ditta DALIFORM GROUP S.r.l. di Gorgo al Monticano (Treviso), in tema di comportamento sismico di solai a piastra alleggeriti.

Allegato 4

ATTIVITÀ DI REVIEWER DI RIVISTE SCIENTIFICHE CON IMPACT FACTOR, DAL 1999 A OGGI

- Attività di reviewer per le seguenti riviste editate da Elsevier (sigla rivista e titolo):

apm: Applied Mathematical Modelling;
autcon: Automation in Construction;
bae: Building and Environment;
conbuildmat: Construction & Building Materials;
COST: Composite Structures;
culher: Journal of Cultural Heritage;
dib: Data in Brief;
efa: Engineering Failure Analysis;
enb: Energy and Buildings;
engstruct: Engineering Structures;
habitatint: Habitat International;
ijfatigue: International Journal of Fatigue;
IJSS: International Journal of Solids and Structures;
JCOMB: Composites Part B;
jmad: Materials and Design;
JMPS: Journal of the Mechanics and Physics of Solids;
jobe: Journal of Building Engineering;
jocs: Journal of Computational Science;
meas: Measurement;
MRC: Mechanics Research Communications;
nlm: International Journal of Non-Linear Mechanics;
soildyn: Soil Dynamics and Earthquake Engineering;
IJMS: International Journal of Mechanical Sciences;
tsc: Thinking Skills and Creativity;
tsf: Thin Solid Films.

- Attività di reviewer per le seguenti riviste editate da American Society of Civil Engineers – ASCE:

Journal of Structural Engineering;
Journal of Engineering Mechanics;
Journal of Composites for Construction.

- Attività di reviewer per le seguenti riviste editate da American Concrete Institute:

ACI Structural Journal;
ACI Materials Journal.

- Attività di reviewer per le seguenti riviste editate da Springer.

Bulletin of Earthquake Engineering;
Materials and Structures.

- Attività di reviewer per le seguenti riviste editate da Taylor & Francis Group:

Journal of Architectural Heritage;
Journal of Civil Engineering and Management.

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

- Dallo 01.01.1992 al 31.12.1992, curatore, assieme ad altri, e coautore, assieme al Prof. Claudio Ceccoli, del volume: "Consolidamento e recupero strutturale", collana «Recupero edilizio», volume N° 8, pubblicato da Alinea Editrice, Firenze; 1992.

- Dal 26.05.1993 al 17.11.1995, redazione – assieme al Prof. Andrea Chiarugi – del capitolo "Monitoraggio ed identificazione strutturale", nel trattato «Monitoraggio delle strutture dell'ingegneria civile», pubblicato dal C.I.S.M. (International Centre for Mechanical Science), Udine. Collana di Ingegneria Strutturale, curata dal Prof. PierGiorgio Malerba; Vol. N° 9, 1995: 1-48. La memoria non reperibile nelle banche dati scientifiche; a chi fosse interessato lo scrivente può fornire copia cartacea o in pdf.

- Dallo 04.05.1995 allo 04.05.1995, redazione – assieme al Prof. Paolo Faccio – del trattato "Archi e volte in muratura", pubblicato nei Quaderni del Centro Internazionale di Studi sull'Architettura Andrea Palladio. Vicenza: 82 pp.

- Dallo 01.01.1997 al 18.07.1999, come da allegato 3, membro dell'Editorial Group (e anche autore) del Manual - Textbook "STRUCTURAL CONCRETE - Textbook on Behaviour, Design and Performance - Updated knowledge of the CEB/FIP Model Code 1990". Editorial Group: Paolo Foraboschi, Norbert Randl, Enzo Siviero, Rüdiger Tewes, Manfred Wicke, Konrad Zilch.

Trattato pubblicato in forma di 3 fib Bulletin: Manual textbook. Editi da: International Federation for Structural Concrete (fib – fédération internationale du béton); Losanna – Svizzera; fib Bulletin n° 1 (224 pp.), n° 2 (305 pp.), n° 3 (269 pp.). Stampati da Sprint-Druck; Stoccarda – Germania; luglio 1999.

Paolo Foraboschi è stato anche autore – assieme a Luis Julian Lima ed Enzo Siviero – di un capitolo dell'opera.

Inoltre, Paolo Foraboschi ha revisionato e curato l'editing della terza parte del Textbook.

- 09.06.1995 al 31.12.1997, redazione – assieme al Prof. Enzo Siviero e alla Dott.ssa Alessandra Barbieri – del trattato "Lettura strutturale delle costruzioni", pubblicato nel volume N° 2 della collana «Strutture in Architettura». Volume edito da Città Studi Edizioni, di UTET Libreria s.r.l.; Torino: 344 pp.

- Dal 29.04.2000 al 31.12.2000, redazione – assieme ai Proff. Paolo Faccio ed Enzo Siviero – della sezione «Il problema strutturale» e alla stesura del capitolo "La conoscenza meccanica quale strumento di conservazione e riabilitazione del costruito", nel trattato «Progettare il restauro». Collana Architettura e Strutture. Volume 16: Laboratorio Restauro.

Capitolo: Il problema strutturale. Edizioni Libreria Cortina: 48-106. Padova.

▪ Dallo 01.01.2001 al 23.09.2003, curatore – assieme alla Provincia di Bologna e dall'Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia Romagna – e coautore, del volume "I PONTI della Provincia di Bologna". Stampato da: Edizioni TipoArte Bologna. Pubblicato a Bologna.

▪ Dallo 01.01.2001 allo 08.06.2001, redazione – assieme al Prof. Enzo Siviero – del capitolo "Una passerella ciclo-pedonale sul fiume Bacchiglione: forma e struttura, progetto e realizzazione" nel trattato «Costruire con il cemento armato», a cura del Prof. Mauro Mezzina, edito da UTET Libreria; Torino: 593-612.

▪ Dallo 04.10.2002 allo 04.10.2002, redazione – assieme ai Proff. Mario Piana ed Enzo Siviero – del capitolo "Studio delle tecniche costruttive allo scopo di definire la modellazione del comportamento strutturale di S. Fosca a Torcello: premessa". nel trattato «Metodi e criteri di salvaguardia e valorizzazione del patrimonio culturale. Torcello: azione pilota sperimentale». Curatore. Prof. Ennio Concina. Pubblicazione realizzata con la collaborazione della Direzione Cultura e della Direzione Programmi Comunitari – Servizio Interreg. Stampato da: Il Poligrafo (Vicenza; copyright Regione Veneto).

▪ Autore del trattato didattico "Elementi di tecnica delle costruzioni – Progetto di massima delle strutture civili", pubblicato da McGraw-Hill (Division of The McGraw-Hill Companies S.r.l. – Publishing Group Italia. Collana di istruzione scientifica - serie di ingegneria civile), via Ripamonti 89; Milano; aprile 2004; 557 pp.

Il testo si compone di quattro parti. La prima parte («Fondamenti di analisi dei mezzi deformabili»), illustra le questioni di Scienza delle Costruzioni coinvolte nelle parti successive. La seconda parte («Teoria delle strutture»), tratta le strutture in materiale ideale (elasto-plastico) ed è rivolta alla progettazione d'insieme. Su tali basi si sviluppano la terza parte («Teoria e progetto di strutture in acciaio») e la quarta parte («Teoria e progetto di strutture in C.A.»).

▪ Dallo 05.05.2014 allo 31-12.2015, partecipazione al comitato editoriale del trattato "Il progetto costruito", a cura del Prof. PierAntonio Val, pubblicato da Il Poligrafo (Vicenza).

▪ Dal 20.11.2015 al 18.07.2016, partecipazione al comitato editoriale del trattato "Verso una nuova costruttività", sotto la direzione editoriale del Prof. PierAntonio Val, pubblicato da Il Poligrafo (Vicenza).

▪ Dal 30.11.2016 al 30.11.2017, redazione – assieme al Prof. Roberto Di Marco – del capitolo "Exterior additions to existing buildings: forms and structural types", nel trattato «Regeneration of the recent past – international researching & teaching experience», curato dal Prof. PierAntonio Val e pubblicato da Grafiche Veneziane Soc.Coop.

Allegato 5

PARTECIPAZIONE AL COLLEGIO DEI DOCENTI NELL'AMBITO DI DOTTORATI DI RICERCA ACCREDITATI DAL MINISTERO E ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO SIA IN TALI DOTTORATI SIA IN ALTRI DOTTORATI

- Dalla nomina a professore associato sino alla metà del 2008, il candidato è stato membro del Collegio di Dottorato "Progettazione, riabilitazione e controllo delle strutture convenzionali e innovative", la cui sede amministrativa era la Facoltà di Architettura di Pescara dell'Università di Chieti.
In tale ambito ha tutorato alcune tesi di dottorato (in tema di murature e di sismica) e tenuto lezioni ai dottorandi (in tema di murature, strutture rinforzate in composito, strutture bi-dimensionali di grande luce). (il sito Miur registra l'attività sino al 2007).
- Dallo 01.01.2005 a oggi, il candidato è membro del collegio docenti del Dottorato e Master di II livello "Economics and techniques for the conservation of the architectural and environmental heritage" del Politehnika di Nova Gorica (Slovenia), con sede a Venezia.
In tale ambito, Paolo Foraboschi, segue tesi di dottorato e svolge lezioni (in tema di murature, miglioramento e adeguamento strutturale, tecniche innovative di intervento sul costruito).
- Dal 2005 al 2013, il candidato è stato membro del Collegio del Dottorato proposto dall'Università di Trento, il cui titolo era "Progetto, Conservazione e Controllo delle Strutture", quindi è diventato "Ingegneria delle strutture - modellazione, conservazione e controllo dei materiali e delle strutture" e infine "Ingegneria dei sistemi strutturali, civili e meccanici". Inizialmente era consorziato anche lo Iuav (oltre alle università di Brescia, Padova, Trieste e Udine); poi lo Iuav è uscito dal consorzio (successivamente anche le altre università).
Il candidato ha tutorato varie tesi di dottorato (in tema di murature, sismica e vetro strutturale) e ha tenuto lezioni ai dottorandi (in tema di murature, miglioramento e adeguamento strutturale, tecniche innovative di intervento sul costruito, strutture di grande luce). Il sito MIUR fornisce ulteriori informazioni al riguardo.
- Dal 2016, Paolo Foraboschi è membro del Collegio docenti del curriculum "Innovazione per il costruire e per il patrimonio culturale" del Dottorato in Architettura, città e design della Università Iuav di Venezia.
Il candidato svolge attività funzionali a tale dottorato, tra le quali la valutazione delle tesi sia del terzo anno sia in fieri e l'organizzazione di lezioni per i dottorandi, incluso l'invito di docenti esterni. Il sito MIUR riporta ulteriori informazioni al riguardo.
- In data 12.03.2018, relazione a invito all'interno del corso "Structural Glass Design" nell'ambito del Dottorato di Ricerca del Politecnico di Milano, curriculum "Architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito / Architecture, built environment and construction engineering". La lezione si è composta di due parti: "Structural behavior of laminated glass beams and plates" e "Thermal shock failure and maximum temperature gradients of glass panels".

Allegato 6

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

- Incluso nella lista dei revisori della rivista *Journal of Structural Engineering*, edita dalla American Society of Civil Engineering – ASCE. Tale lista è stata pubblicata nel Vol. 135, n° 12 del dicembre 2009 della rivista stessa.
 - Nel 2003, il volume "I PONTI della Provincia di Bologna" (Edizioni TipoArte, Bologna) – di cui il candidato è stato tra i curatori, oltre che autore di una parte e coautore di un'altra parte – ha vinto il primo premio della seconda edizione del Premio Trasporti & Cultura (a cura della rivista *Trasporti & Cultura*) in collaborazione col Premio Letterario San Vidal. La cerimonia pubblica di premiazione si è svolta a Verona il 21 novembre 2003.
 - Henry Adams Award
- L'articolo "Laminated glass columns" – autore Paolo Foraboschi, pubblicato nella rivista *STRUCTURAL ENGINEER*, 2009; 87, 18(September): 20-26 – ha ricevuto tale premio da The Institution of Structural Engineers (la più grande organizzazione di ingegneria strutturale al mondo: più di 27000 membri; presente in 105 paesi; sede a Londra – UK). Premio conferito in data 2 giugno 2010.
- Nel 2013, certificato di eccellenza nell'attività di reviewer della rivista *Engineering Structures*, edita da Elsevier.
 - Il Piano di Ricostruzione del Comune di Concordia sulla Secchia (MO) a seguito degli eventi sismici occorsi il 20 e 29 maggio 2012, di cui Paolo Foraboschi è stato uno dei Coordinatori scientifici, è stato scelto come il migliore tra tutti i piani di ricostruzione dell'Emilia e ha vinto il primo premio al "premio Gubbio", ricevendo una menzione speciale da parte della Associazione Nazionale dei Centri Storico-Artistici. La premiazione è avvenuta il 3 ottobre 2015, a Gubbio (PG).
 - Nel 2016, certificato di riconoscimento per l'attività di reviewer della rivista *Energy and Buildings* edita da Elsevier.
 - Nel 2016, certificato "In recognition of the review made for the Journal" dall'Editor di *International Journal of Mechanical Sciences*, Elsevier.
- Nel 2013 e nel 2014, gli articoli
- Paolo Foraboschi, Alessia Vanin. New methods for bonding FRP strips onto masonry structures: experimental results and analytical evaluations. *COMPOSITES: MECHANICS, COMPUTATIONS, APPLICATIONS*, 2013; 4: 1-23.
- Paolo Foraboschi. Predictive multiscale model of delayed debonding for concrete members with adhesively bonded external reinforcement. *COMPOSITES: MECHANICS, COMPUTATIONS, APPLICATIONS*, 2012; 3: 307-329.
- Paolo Foraboschi. Shear strength computation of Reinforced Concrete beams strengthened with composite materials. *COMPOSITES: MECHANICS, COMPUTATIONS, APPLICATIONS*, 2012; 3: 227-252.
- sono stati inclusi tra i "Most Downloaded Article" della rivista "Composites: Mechanics, Computations, Applications: An International Journal".
- Nel 2016, "Acknowledgement to Reviewers of Sustainability" per la qualità e il numero delle review svolte.
 - Nel 2017, la rivista *Engineering Failure Analysis*, edita da Elsevier, premia l'articolo Paolo Foraboschi. Church of San Giuliano di Puglia: Seismic repair and upgrading. *ENGINEERING FAILURE ANALYSIS*, 2013; 33: 281-314 come "highly cited research" con la motivazione "in recognition of the contribution to the quality of the journal made by the article".

Allegato 7

Convegni di carattere scientifico in Italia e all'estero: partecipazione e organizzazione

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a 1st International Conference on STructural REpair and MAintenance of Historical Buildings: STREMA 89, Firenze. Presentazione della memoria: "Problems connected with the arrangement of a non-linear finite element method to the analysis of masonry structures". Autori: Sandro Chiostrini, Paolo Foraboschi, Stefano Sorace. L'articolo è stato pubblicato nei Proceedings: Editor C.A. Brebbia; Ashurst, Southampton Boston (U.K.); aprile 1989. Section 8: Computer aided simulation: 525-534. dal 11-04-1989 al 13-04-1989

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al Quarto Convegno Italiano di Meccanica Computazionale. Padova. Presentazione della memoria: "Arco in muratura: approccio con elementi finiti monolaterali ad attrito e verifica al continuo". Autori: Carlo Blasi, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: «Raccolta dei sommari». N° 10. Dal 21-06-1989 al 23-06-1989.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al 4° Convegno nazionale: «L'ingegneria sismica in Italia». Milano. Presentazione della memoria: "Identificazione strutturale nella salvaguardia delle costruzioni monumentali: applicazione al caso di Palazzo Vecchio". Autori: Andrea Chiarugi, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Capitolo: Restauro di edifici: pp. 864-871. Dal 04-10-1989 al 06-10-1989.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a Structural Dynamics. European Conference on Structural Dynamic «Eurodyn '90». Bochum (Germania). Presentazione della memoria: "Nonlinear structural identification by the Hilbert Transform". Autori: Paolo Foraboschi, Vittorio Gusella, Andrea Vignoli. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Editor: W. B. Krätzig et al.; Balkema, Rotterdam (Olanda), Brookfield; marzo 1991. Capitolo 4: System Identification: 323-330. Dal 05-06-1990 al 07-06-1990.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a Ninth European Conference on Earthquake Engineering; Mosca (Russia). Presentazione della memoria: "Non-linear dynamic identification of masonry structures". Autori: Franco Angotti, Paolo Foraboschi, Andrea Vignoli. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Volume 8 - Topic 5 (Earthquake response of structures; identification of model - structure analysis on the basis of experimental data and the engineering seismometric information): 311-320. Dal 25-09-1990 al 29-09-1990

RELATORE A CONVEGNO Partecipazione come relatore al X Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata «Aimeta '90». Pisa. Presentazione della memoria: "Identificazione di strutture a comportamento non-lineare mediante la trasformata di Hilbert". Autori: Paolo Foraboschi, Vittorio Gusella, Andrea Vignoli. L'articolo è stato pubblicato negli atti; volume I; sessione: Meccanica delle strutture: 279-284. Dal 02-10-1990 al 05-10-1990.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a 2nd International Conference on STructural REpair and MAintenance of Historical Buildings: STREMA 91. Convegno tenutosi a Siviglia (Spagna). Presentazione della memoria: "Monitoring System of the Brunelleschi's Dome in Florence. Interpretations of the Recorded Data". Autori: Gianni Bartoli, Carlo Blasi, Niccolò De Robertis, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings, editi da C.A. Brebbia et al.; Computational Mechanics Publication; Southampton Boston (U.K.); aprile 1991. Section 3: Analysis and Testing: 209-221. L'articolo è incluso nella banca dati Scopus (Structural Repair and Maintenance of Historical Buildings II, 1991, Proceedings of the 2nd International Conference on Structural Repair and Maintenance of Historical Buildings II; Seville, Spain; ; 14 May 1991 through 16 May 1991; Code 15913). Dal 14-05-1991 al 16-05-1991.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al IV - ICCCB 1991 - The Fourth International Conference on Computing in Civil and Building Engineering. Tokyo (Giappone). "Preliminary analysis of the data recorded by actual monitoring system of Brunelleschi's Dome in Florence and comparison with historical data". Autori: Gianni Bartoli, Carlo Blasi, Andrea Chiarugi, Niccolò De Robertis, Paolo Foraboschi, Vittorio Gusella. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings. Editore: Japan Society of Civil Engineering and Architectural Institute of Japan; Tokyo (Giappone). Section: Remote Sensing: 220. Dal 29-07-1991 al 31-07-1991.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al 5° Convegno nazionale «L'ingegneria sismica in Italia». Palermo. Presentazione della memoria: "Prove di vibrazioni forzate su un edificio in muratura: danneggiamento e non-linearità della risposta". Autori: Sandro Chiostrini, Paolo Foraboschi, Andrea Vignoli, Carlo Galimberti, Massimo Meghella, Paolo Panzeri. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Capitolo: Azione sismica: 601-610. Dal 29-09-1991 al 02-10-1991.

RELATORE A CONVEGNO

Il relatore generale, Prof. Riccardo Zandonini, ha selezionato la memoria: "Caratterizzazione strutturale di un telaio spaziale in acciaio mediante sperimentazione dinamica in campo elastico e post-elastico" per la presentazione al XIII Congresso C.T.A. - Giornate Italiane della Costruzione in Acciaio. Abano Terme (Padova). Gli autori sono: Paolo Foraboschi, che ha presentato la memoria al congresso, Stefano Sorace, Andrea Vignoli. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Capitolo: Ricerca teorica e sperimentale: 217-228. Dal 27-10-1991 al 30-10-1991.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a Tenth World Conference on Earthquake Engineering. Madrid (Spagna). Presentazione della memoria: "Structural analysis and damage evaluation of existing masonry buildings by dynamic experimentation and numerical modeling". Autori: Sandro Chiostrini, Paolo Foraboschi, Andrea Vignoli. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings, Capitolo 9.11 - Masonry and adobe structures: 3481- 3486. Dal 19-07-1992 al 24-07-1992.

RELAZIONE A INVITO

Docenza al corso «Monitoraggio delle Strutture dell'Ingegneria Civile», organizzato dal C.I.S.M. (International Centre for Mechanical Science) e tenutosi a Udine. Titolo dell'intervento: "Monitoraggio ed identificazione strutturale". L'intervento è stato pubblicato nell'articolo omonimo, scritto con il Prof. Andrea Chiarugi e pubblicato nel Volume «Il monitoraggio delle costruzioni civili», edito dal C.I.S.M., Udine. Collana di Ingegneria Strutturale, curata dal Prof. PierGiorgio Malerba; Vol. N°

9, 1995: 1-48. Dal 26-05-1993 al 26-05-1993.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a European Conference on Structural Dynamic «Eurodyn '93». Trondheim (Norvegia). Presentazione della memoria: "The role of experimental torsional modes in modelling of existing framed structures". Autori: Paolo Foraboschi, Stefano Sorace, Andrea Vignoli. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Structural Dynamics. Editor: W.B. Krätzig et al.; Balkema; Rotterdam (Olanda), Brookfield; 1993. Capitolo 11: Buildings: 919-926. Dal 21-06-1993 al 23-06-1993.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al 6° Convegno nazionale: «L'ingegneria sismica in Italia». Perugia. Presentazione della prima parte della memoria: "Valutazione della sicurezza allo stato limite elastico di strutture esistenti in base a sperimentazione dinamica". Autori: Paolo Foraboschi, Stefano Sorace, Andrea Vignoli. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Volume N° 1. Capitolo A.6 – Sperimentazione e metodi sperimentali: 401-410.

Presentazione della seconda parte della memoria: "Modellazione dinamica di edifici esistenti in muratura". Autori: Paolo Foraboschi, Stefano Sorace, Andrea Vignoli. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Volume N° 2. Capitolo B.2 Costruzioni in muratura: sperimentazione: 607-616. Dal 13-10-1993 al 15-10-1993.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al Convegno E.R.C.A.D. – Earthquake Resistant Construction And Design. Berlino (Germania). Presentazione della memoria: "An analytical functional for the evaluation of seismic damage in structures". Autori: Stefano Sorace, Gloria Terenzi, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings. Editi da S.A. Savidis; Balkema; Rotterdam (Olanda), 1994: 1003-1010. Dal 15-06-1994 al 17-06-1994.

RELAZIONE A INVITO

Relazione al congresso CTE di Venezia, dal titolo "Cis strutturale con armature in composito". Dal 17-03-1995 al 17-03-1995.

RELAZIONE A INVITO

In data 03.05.1995, partecipazione come relatore al workshop del Centro Internazionale di Studi sull'Architettura Andrea Palladio. Vicenza. Presentazione della memoria: "Archi e volte in muratura". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi. Intervento pubblicato nei Quaderni del Centro Studi sull'Architettura Andrea Palladio.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al II workshop italiano sulle COSTRUZIONI COMPOSTE. Napoli. Presentazione della memoria: "Stud shear connector behavior in high-strength concretes: experimental analysis and numerical modeling". Autori: Sandra Bullo, Roberto Di Marco, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Raccolti a cura di Edoardo Cosenza; editi da CUEN s.r.l. ; aprile 1996: 87-101. Dal 22-06-1995 al 23-06-1995

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a IABSE Symposium. Convegno: Extending the Lifespan of Structures. San Francisco (USA). Presentazione della memoria: "Maintenance of the «Ponte Vecchio» historical bridge in Florence". Autori: Andrea Chiarugi, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: 1479-1484. dal 23-08-1995 al 25-08-1995

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore ad Arch bridges. First International Conference on Arch Bridges. Bolton (UK). Presentazione della memoria: "Load carrying capacity of masonry arch bridges". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi, Enzo Siviero. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings, curati da C. Melbourne. Editore: Thomas Telford (UK) Capitolo Assessment: 449-458. Dal 03-09-1995 al 06-09-1995

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore ad ACMBS-II - Advanced Composite Materials in Bridges and Structures. Montreal (Canada). Presentazione della memoria: "Driven failure mechanisms in Fiber-Reinforced-Plastic prestressed concrete beams for ductility requirements". Autori: Angelo Di Tommaso, Francesco Focacci, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings, editi da The Canadian Society for Civil Engineering, 1996. Sezione Prestressed concrete in bridges and structures: 281-288. Dal 11-08-1996 al 14-08-1996

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a Conceptual design of structures. Simposio Internazionale. Stoccarda (Germania). Presentazione della memoria: "The Catalan vault in Gaudi and Le Corbusier". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi, Enzo Siviero. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings. Volume II (Case studies). Capitolo 6.2 – History; Disputes on Existing Buildings: 705-712. Dal 07-10-1996 al 11-10-1996

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore all'11° congresso c.t.e. «Nuova tecnologia edilizia per l'Europa». Napoli. Presentazione della memoria: "Progettazione di membrature precomprese con armature in composito: alcune linee guida". Autori: Roberto Di Marco, Angelo Di Tommaso, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Editi dal Collegio dei Tecnici dell'Industrializzazione Edilizia. Volume I: 367-378. Dal 07-11-1996 al 09-11-1996

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al 9° Congresso Nazionale della AIPnD (Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica); Padova. Presentazione della memoria: "Le Prove non Distruttive per la valutazione della sicurezza delle costruzioni esistenti: un approccio filosofico". Autori: Enzo Siviero, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: Conferenza Nazionale sulle Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica. Biennale PnD – MD. Atti stampati a Brescia; 1997: 37-47. Dal 25-09-1997 al 27-09-1997

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore e organizzatore, assieme al Prof. Siviero, del fib International Course "Advanced design of concrete structures", di cui il candidato è stato anche tra i docenti. Corso tenutosi a Treviso, nell'ambito dello Special Activity Group n° 2 del ceb. Sponsorizzato da fib, AICAP, Iuav. Relatori: la gran parte degli artefici del Model Code '90 e degli autori del Manual - Textbook. Dal 13-07-1998 al 31-07-1998.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore a «Strutture in composito». Tecnologie, applicazioni e verifiche sperimentali. XXVII Convegno ATE (Associazione Tecnologi per l'Edilizia); Politecnico di Milano (Facoltà di Architettura). Presentazione della memoria: "Volte in muratura rinforzate con F.R.P.: analisi del collasso". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi, Enzo

Siviero. L'articolo è stato incluso negli atti. Dal 21-06-1999 al 21-06-1999.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a Protection and conservation of the cultural heritage of the Mediterranean cities. 5th International Symposium on the Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin. Siviglia (Spagna). Presentazione della memoria: "Innovative methods for the structural rehabilitation of brick-concrete floors". Autori: Enzo Siviero, Paolo Foraboschi, Salvatore Russo. L'articolo è stato pubblicato in Lectures, Short Papers and Enlarged Abstracts. Editor: Emilio Galán (Universidad de Sevilla); Stampato da Kronos, Siviglia, aprile 2000. Enlarged abstract; Topic 5: Natural risk and structural and geotechnical aspects of the conservation: 285.

Presentazione della memoria: "Masonry vaults strengthened using FRP reinforcements". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi, Enzo Siviero. L'articolo è stato pubblicato in Lectures, Short Papers and Enlarged Abstracts. Editor: Emilio Galán (Universidad de Sevilla); Stampato da Kronos, Siviglia, aprile 2000. Short paper; Topic 5: Natural risk and structural and geotechnical aspects of the conservation: 276-277.

Presentazione della memoria: "Degradation diagnosis based on dynamic testing. Methodology and application to monuments in Torcello Isle (Venice)". Autori: Filippo Bastianini, Angelo Di Tommaso, Paolo Foraboschi, Antonio Pantuso, Enzo Siviero. L'articolo è stato pubblicato in Lectures, Short Papers and Enlarged Abstracts. Editor: Emilio Galán (Universidad de Sevilla); Stampato da Kronos, Siviglia, aprile 2000. Short paper; Topic 7: Special programmes for the protection and management of monuments in the city of the future: 160-161. Dal 05-04-2000 al 08-04-2000

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al 5th International Symposium on the Conservation of Monuments in the Mediterranean Basin; Siviglia (Spagna), Presentazione della memoria: "Masonry cross-vaults and domes strengthened using advanced composite reinforcement". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings. Editors: E. Galan, F. Zezza. Pubblicato da A.A: Balkema Publishers (Swets & Zeitlinger); Olanda; febbraio 2002; Topic 5 (Natural risk, and structural and geotechnical aspects of conservation); pp .481-490. Dal 05-04-2000 al 08-04-2000.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore ad Advanced Composite Materials in Bridges and Structures. 3rd International Conference on ACMB III MCAPC; Ottawa (Canada). Presentazione della memoria: "Experimental and theoretical analysis of masonry vaults with FRP reinforcements". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Atti del 3rd International Conference on ACMB III MCAPC. Editor: J.L. Humar, A.G. Razaqpur. Pubblicato da: The Canadian Society for Civil Engineering (Montréal). Stampato da: Carleton University (Ottawa); agosto 2000: 629-636.

Presentazione della memoria: "Collapse of masonry arch bridges strengthened using FRP laminates". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi, Enzo Siviero. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Atti del 3rd International Conference on ACMB III MCAPC. Editor: J.L. Humar, A.G. Razaqpur. Pubblicato da: The Canadian Society for Civil Engineering (Montréal). Stampato da: Carleton University (Ottawa); agosto 2000: 505-512. Dal 15-08-2000 al 18-08-2000.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore ad «Advanced FRP materials for civil structures. Design, Quality Control and Rehabilitation». Technology Transfer Seminar. Bologna; Palazzo dei Congressi. Presentazione della memoria: "FRP reinforcement used to upgrade masonry arch bridges to current live loads". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Technology Transfer Seminar. Editor: Giovanni Pascale. Bologna (Italy); Palazzo dei Congressi; 19 ottobre 2000: 109-119. Dal 19-10-2000 al 19-10-2000.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a «Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con FRP materials: modellazione, sperimentazione, progetto, controllo (Mechanics of masonry structures strengthened with FRP - materials: modeling, testing, design, control)». Venezia, presso l'Università Iuav. Presentazione della memoria: "Analisi limite ultima di strutture in muratura con materiali compositi incollati al contorno (Ultimate limit analysis of masonry structures strengthened using externally bonded composite reinforcements)". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti editi da Edizioni Libreria Cortina; Padova. Atti stampati da La Photograph; Padova; novembre 2000: 141-154. Dal 07-12-2000 al 08-12-2000.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore, assieme ai Prof. Angelo Di Tommaso e Antonella Cecchi, e membro del comitato scientifico del Convegno Nazionale «Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con FRP-materials: modellazione, sperimentazione, progetto, controllo (Mechanics of masonry structures strengthened with FRP-materials: modeling, testing, design, control)». Venezia, presso l'Università Iuav. Dal 07-12-2000 al 08-12-2000.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore, assieme ai Proff. Enzo Siciro ed Ennio Concina, e organizzatore, come membro del comitato scientifico e del comitato organizzatore, del Convegno finale del Progetto scientifico "Landscape Environment Assessment and Cultural Heritage Restoration" (LET'S CARE METHOD). Programma di cooperazione transnazionale (INTERREG II C - Central, Adriatic, Danubian, and South-eastern European Space); durata 29 mesi. Obiettivo dell'iniziativa comunitaria: salvaguardia, intervento, valorizzazione dei beni architettonici e ambientali. Azione pilota (cantiere di studio): sito monumentale dell'isola di Torcello (Venezia). Convegno finale (il candidato ha anche organizzato due convegni intermedi): Venezia, 13-15 settembre 2001. Il convegno ha presentato i risultati della ricerca (l'intera attività scientifica è stata presentata nel volume "Metodi e criteri di salvaguardia e valorizzazione del patrimonio culturale. Torcello: azione pilota sperimentale", edito da Il Poligrafo - Vicenza, nel 2002). Dal 13-09-2001 al 15-09-2001.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore alla Conferenza internazionale ARCH-01. Parigi (Francia). Presentazione della memoria: "Fiber-Reinforced-Polymer composites (FRP) for strengthening masonry arch bridges". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Third International Arch Bridges Conference. Editi da C. Abdunur. Pubblicati da Presses de l'école nationale des Ponts et chaussées (Parigi): 283-288.

Presentazione della memoria: "On the seismic analysis of masonry arch bridges". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Third International Arch Bridges Conference. Editi da C. Abdunur. Pubblicati da Presses de l'école nationale des Ponts et chaussées (Parigi): 607-613. Dal 19-09-2001 al 21-09-2001.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a International Conference Composites in Construction - CCC2001; Porto (Portogallo).

Presentazione della memoria: "Debonding of FRP external reinforcement epoxy-bonded to masonry vaults". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Composites in Constructions. Editi da J. Figueiras et al. Pubblicati da A.A. Balkema (Swets & Zeitlinger, Publisher), Lisse (Olanda): 583-588.

Presentazione della memoria: "Strengthening of masonry arch bridges using advanced composite materials". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings: Composites in Constructions. Editi da J. Figueiras et al. Pubblicati da A.A. Balkema (Swets & Zeitlinger, Publisher), Lisse (Olanda): 577-582. Dal 10-10-2001 al 12-10-2001.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore al Convegno CIAS (Centro Internazionale di Aggiornamento Sperimentale - Scientifico); Cremona. Presentazione della memoria: "Structural identification for damage assessment (Identificazione strutturale come strumento diagnostico)". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato incluso negli atti: Indagini non distruttive sulle costruzioni: strumentazione e applicazioni progettuali: 1-14. Dal 25-10-2001 al 25-10-2001.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a «Crolli e Affidabilità delle Strutture Civili (Structural Failure and Reliability of Civil Structures)». Convegno Nazionale; Venezia. Presentazione della memoria: "Crollo di una mensola in Calcestruzzo Armato: interpretazione del comportamento a posteriori". Autori: Paolo Foraboschi, Antonio Pantuso, Enzo Siviero. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Edizioni Libreria Cortina; Padova (Capitolo: Dissesti e collassi strutturali: osservazioni ed insegnamenti): 127-143. Dal 06-12-2001 al 07-12-2001.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a Sixth International Masonry Conference; Londra (UK). Presentazione della memoria: "Masonry Cloist-Vault: Collapse Behavior and Rehabilitation with Composite Materials". Autori: Paolo Faccio, Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings British Masonry Society. Editore G. Thompson. Pubblicato da Society Stoke-on-Trent (Penkhull - UK); N° 9: 121-131.

Presentazione della memoria: "Art of Building and Mechanical Behavior of Masonry Panels". Paolo Faccio, Paolo Foraboschi, Alessia Vanin. L'articolo è stato pubblicato nei Proceedings British Masonry Society. Editore G. Thompson. Pubblicato da Society Stoke-on-Trent (Penkhull - UK); N° 9: 132-139. Dal 04-11-2002 al 06-11-2002.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore al convegno A.I.CO - Associazione Italiana Compositi «I compositi (FRP) per il restauro». Ferrara; Fiera del Restauro. Presentazione nella memoria: "Strutture in muratura con rinforzi in composito: trasformazione dello stato limite ultimo. Sperimentazione, analisi, progetto". Inclusa negli atti del convegno. Dal 04-04-2003 al 04-04-2003.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore al convegno «Ponti. Sorveglianza, manutenzione e interventi». Venezia. Presentazione della memoria: "Adeguamento statico e sismico connesso al miglioramento funzionale dei ponti". Autore: Paolo Foraboschi.

L'articolo è stato pubblicato nella dispensa CIAS: 1-78. Presentazione della memoria: "Adeguamento funzionale di ponti e viadotti". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nella dispensa CIAS: 210-230. Dal 18-06-2004 al 18-06-2004.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore al seminario «Evoluzione nella sperimentazione per le costruzioni». Venezia. Presentazione della memoria: "Adeguamento funzionale di ponti e viadotti". Autori: Paolo Foraboschi, Enzo Siviero. L'articolo è stato pubblicato negli atti, editi dal Centro Internazionale di Aggiornamento Sperimentale Scientifico - CIAS: 17-37. Dal 26-09-2004 al 02-10-2004.

RELAZIONE A INVITO

Presentazione della parte delle Istruzioni CNR-DT 200/2004 di cui il candidato è stato Responsabile, al Workshop "Progetti di ricerca e nuove linee guida nel settore del rinforzo esterno con uso di compositi polimerici Fibro-Rinforzati di strutture in c.a., c.a.p. e in muratura", organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Salerno. Dal 30-09-2004 al 01-10-2004.

RELATORE A CONVEGNO - CHAIRMAN DI SESSIONE

Partecipazione come relatore al 2° Convegno nazionale «Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con frp-materials - Modellazione, sperimentazione, progetto, controllo (mechanics of masonry structures strengthened with frp-materials - modeling, testing, design, control) - MMSS FRP 2004». Venezia, presso l'Università Iuav. Presentazione della memoria: "Adeguamento strutturale mediante rinforzi in composito: criteri di progetto e metodi di verifica" (Structural upgrading by using composite reinforcements: design criteria and assessment methods). Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti, editi dalla Libreria Internazionale Cortina; Padova: 65-79. Dal 06-12-2004 al 08-12-2004.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Membro del comitato scientifico del 2° Convegno Nazionale «Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con FRP-materials - modellazione, sperimentazione, progetto, controllo ('Mechanics of masonry structures strengthened with FRP-materials - modeling, testing, design, control') - MMSS FRP 2004». Venezia, 6-8 dicembre 2004, presso Università Iuav. Dal 06-12-2004 al 08-12-2004.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore al convegno nazionale «Dalla diagnosi al recupero. Solai ed archi in muratura». Trapani. Presentazione della memoria: "Edifici esistenti in muratura: diagnosi e recupero". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nella dispensa CIAS. Pubblicazione n° 41: 53-114. Dal 13-05-2005 al 13-05-2005.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore e organizzatore del Convegno "Architettura e vetro: progettare con il vetro". Venezia, 16.12.2005, presso l'Università Iuav. Relatori: esperti nazionali e internazionali. Il candidato ha presentato una relazione generale di introduzione. Dal 16-12-2005 al 16-12-2005.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore, assieme ai Proff. Paolo Spinelli e Maurizio Orlando, e membro del comitato scientifico di WONDERmasonry: Workshop on Design for Rehabilitation of Masonry Structures (Modellazione e progetto di interventi sul costruito in muratura). Firenze, 6 aprile 2006, Dipartimento di Ingegneria Civile. Dal 06-04-2006 al 06-04-2006

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a «Workshop on design for rehabilitation of masonry structures». Firenze. Presentazione

della memoria: "Strutture murarie armate esternamente: rottura lato muratura". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: «WONDER masonry 2006»: 265-276. Dal 06-04-2006 al 06-04-2006.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Organizzatore, assieme ad Altri, delle «Giornate del Vetro». Venezia, 27-28 giugno 2006. Nell'ambito di tale evento, il candidato ha tenuto la relazione generale, dal titolo "Le strutture di vetro ai sensi delle normative di ultima generazione". Dal 27-06-2006 al 28-06-2006.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Membro del comitato scientifico del Convegno nazionale "Sperimentazione su materiali e strutture". Venezia, 6-7 dicembre 2006, presso l'Università Iuav. Dal 06-12-2006 al 07-12-2006.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al Convegno nazionale «Sperimentazione su materiali e strutture». Venezia, Università Iuav. Presentazione della memoria: "Strutture in muratura armate esternamente con nastri di composito fibro-rinforzato: prove al collasso". Autore: Paolo Foraboschi. Pubblicato negli atti: 439-448.

Presentazione della memoria: "Prove al collasso di strutture in muratura". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: 289-298. Dal 06-12-2006 al 07-12-2006.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al Workshop «Materiali ed Approcci Innovativi per il Progetto in Zona Sismica e la Mitigazione della Vulnerabilità delle Strutture». Fisciano. Consorzio ReLUIS. Presentazione della memoria: "Strengthening of RC beams with vertical cracks". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Edizione Polimetrica International Scientific Publisher (Milano): 155-162.

Presentazione della memoria: "UnReinforced and FRP-reinforced masonry perforated walls: experimental and theoretical analyses". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Edizione Polimetrica International Scientific Publisher (Milano): 239-246. Dal 12-02-2007 al 13-02-2007.

RELATORE A CONVEGNO - CHAIRMAN DI SESSIONE

Partecipazione come relatore al XII Convegno ANIDIS; Pisa. Presentazione della memoria: "Seismic capacity of masonry buildings: extrastrength and behavior factor". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: «L'Ingegneria Sismica in Italia». Contributo n° 167, 12 pp. Dal 10-06-2007 al 14-06-2007.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a 4th International Conference «The Conceptual Approach to Structural Design». Venezia. Presentazione della memoria: "San Giuliano di Puglia church: repair, rehabilitation and seismic upgrading of a severely damaged building". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: 415-422. Dal 27-06-2007 al 29-06-2007.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al XVIII Congresso Nazionale Associazione Italiana di Meccanica Teorica ed Applicata.

Brescia. Presentazione della memoria: "Comportamento meccanico e portanza flessionale ultima di travi in vetro strutturale". Autore: Paolo Foraboschi. Testo su CD-ROM (ST18-1); sommario pubblicato negli atti: 574-575.

Presentazione della memoria: "Instabilità e carico critico di elementi mono-dimensionali in vetro stratificato". Autore: Paolo Foraboschi. Testo su CD-ROM (ST18-2); sommario pubblicato negli atti: 576-577. Dal 11-09-2007 al 14-09-2007.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al Workshop on design for rehabilitation of masonry structures - Tecniche di modellazione e progetto per interventi sul costruito in muratura». Lacco Ameno - Ischia. Presentazione della memoria: "Analisi di pareti forate in muratura e in muratura armata: indagine sperimentale e analisi teorica". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: WONDERmasonry. Edizioni Polistampa, Firenze, gennaio 2009: 313-324. Dal 11-10-2007 al 12-10-2007.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore alla conferenza Nuove tecnologie per il consolidamento del costruito storico e moderno, organizzata da A.I.CO e ASS.I.R.C.CO presso il SAIE 2007 - Salone Internazionale dell'industrializzazione edilizia Bolognafiere; Bologna. Relazione in tema di rinforzo delle strutture esistenti mediante FRP. Dal 25-10-2007 al 25-10-2007.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore allo IASS Symposium: Shell and Spatial Structures. Convegno internazionale tenutosi a Venezia. Presentazione delle tre memorie: "Structural analysis and seismic upgrading of reinforced concrete beams with vertical cracks". Autore: Paolo Foraboschi. "Laminated glass subjected to compressive forces". Autore: Paolo Foraboschi. "Seismic upgrading of masonry churches". Autore: Paolo Foraboschi. Le tre memorie sono pubblicate negli atti: «Structural Architecture - Toward the future looking to the past». Dal 03-12-2007 al 06-12-2007.

RELATORE A CONVEGNO - CHAIRMAN DI SESSIONE

Convegno RELUIS "Valutazione e riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in c.a.", tenutosi a Roma.

Presentazioni di una relazione in tema di "Calibrazione dei fattori di confidenza" e di "Valutazione del comportamento non lineare degli edifici con particolare riferimento a edifici irregolari". Dal 29-05-2008 al 30-05-2008.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Membro del comitato scientifico del convegno "Valutazione e riduzione della vulnerabilità sismica di edifici esistenti in c.a.", tenutosi a Roma, promosso nell'ambito di RELUIS. dal 29-05-2008 al 30-05-2008.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore a «Le frontiere del vetro strutturale in Italia - Tecnologie innovative per architetture contemporanee». Pisa. Presentazione della memoria: "Dalla fragilità del vetro alla duttilità del vetro strutturale e delle strutture di vetro". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Dal 03-10-2008 al 04-10-2008.

RELATORE A CONVEGNO Partecipazione come relatore al VII Workshop italiano sulle Strutture Composte (acciaio-calcestruzzo e legno-calcestruzzo). Benevento. Presentazione della memoria: "Trave composta con interfaccia non-lineare: modello analitico". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti; Aesse Stampa: 55-68. Dal 23-10-2008 al 24-10-2008.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al 17° Congresso C.T.E.; Roma. Presentazione della memoria: "Trave acciaio-clc: modello

analitico non-lineare". Autore: Paolo Foraboschi L'articolo è stato pubblicato negli atti: 173-182. Dal 05-11-2008 al 08-11-2008.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al 3° Convegno Nazionale Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con compositi — modellazione, sperimentazione, progetto, controllo. Mechanics of masonry structures strengthened with composite materials — modeling, testing, design, control MuRiCo3». Convegno nazionale tenutosi a Venezia. Presentazione della memoria: "Stati Limite Ultimi lato muratura: modellazione della rottura di strutture murarie armate in composito". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: MuRiCo3: 282-291. Dal 22-04-2009 al 24-04-2009.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Membro del comitato scientifico del 3° Convegno Nazionale Meccanica delle strutture in muratura rinforzate con compositi — modellazione, sperimentazione, progetto, controllo. Mechanics of masonry structures strengthened with composite materials — modeling, testing, design, control MuRiCo3». Convegno nazionale tenutosi a Venezia. Dal 22-04-2009 al 24-04-2009.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a Conference on Architectural and Automotive Glass. Tampere (Finlandia). Presentazione della memoria: "Glass and bending action". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings, editi da Glaston Finland Oy (Esa Print Oy): 751-757; ISBN: 978-952-5836-01-1.

Presentazione della memoria: "Compression use of structural glass and glass structures". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings, editi da: Glaston Finland Oy (Esa Print Oy): 758-763; ISBN: 978-952-5836-01-1. Dal 12-06-2009 al 15-06-2009.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al Workshop WONDERmasonry. Lacco Ameno (Ischia). Presentazione della memoria: "Teoremi dell'analisi limite per le murature in condizioni naturali o armate". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti del workshop. Firenze; Edizioni Polistampa: 371-382. Dal 08-10-2009 al 10-10-2009.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a Convegno nazionale Sicurezza e Conservazione nel recupero dei beni culturali colpiti da Sisma – Strategie e tecniche di ricostruzione a un anno dal terremoto abruzzese. Venezia. Presentazione della memoria: "Complesso parrocchiale di San Giuliano di Puglia: un esempio nel recupero di beni culturali colpiti da sisma". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: 228-237. Presentazione della memoria: "Recupero statico e adeguamento sismico dei beni culturali: annotazioni" Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti: 238-247. Dal 08-04-2010 al 09-04-2010.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Membro del comitato scientifico dello Iabse Symposium «Large structures and infrastructures for environmentally constrained and urbanised areas». Venezia, 22-24 settembre 2010. Dal 22-09-2010 al 24-09-2010.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore allo «Iabse Symposium Large structures and infrastructures for environmentally constrained and urbanised areas». Venezia. Presentazione della memoria: "Composite beam: non-linear analytical exact fully-developed model". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei Proceedings: 2A Basis of design. Full paper: CD ROM. vol. 87. Two pages paper: 180-181. ISBN: 9783857481222. Dal 22-09-2010 al 24-09-2010.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore al XXV A.T.I.V. International Conference. Glass: when technology meets design». Parma. Presentazione della memoria: "Buckling of glass columns: analytical models and experimental validation". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings; Session: Building with glass: 39-43. Dal 18-11-2010 al 19-11-2010

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore, assieme al Prof. Gianni Royer Carfagni e Permasteelisa, e organizzatore della giornata di studio in tema di vetro strutturale: questioni scientifiche relative alle normative in via di emanazione. Venezia, 15 luglio 2011; sede Permasteelisa. Dal 15-07-2011 al 15-07-2011.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al XX Congresso dell'Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata». Bologna. Presentazione della memoria: "Trave composta: modellazione analitica (1) della risposta non-lineare (2) e della rottura". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Dal 12-09-2011 al 15-09-2011.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al Workshop WONDERmasonry. Firenze. Presentazione della memoria: "Alcuni interventi di restauro strutturale". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti WONDERmasonry. Firenze; Edizioni Polistampa: 85-96. Dal 10-11-2011 al 11-11-2011.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore al workshop del Gruppo Materiali AIMETA (Associazione Italiana di Meccanica Teorica e Applicata). Lucca, presso Fondazione Campus di Lucca. Presentazione della memoria: "Piastra tri-stratificata a sandwich: modello matematico esatto della struttura composta". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Dal 12-04-2012 al 13-04-2012.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore a: Improving the Quality of Suburban Building Stock. Ferrara. Presentazione della memoria (assieme ai coautori): "Modifying the recent past". Autori: P. A. Val, M. De Miranda, P. Foraboschi, A. Lionello, V. Manfron, M. Rigo, F. Bertan, C. Alessi, V. Lucchiari, A. Petrone, A. Praolini, S. Spiazzi (2012). L'articolo è stato incluso negli atti. Ferrara; UnifePress. ISBN: 9788896463116. Dal 20-04-2012 al 21-04-2012.

RELAZIONE A INVITO

Partecipazione come relatore a Safe monuments. Firenze. Presentazione della memoria: "Sicurezza e conservazione degli edifici di valore culturale mediante applicazione di armature esterne o interne". Autore: Paolo Foraboschi. L'articolo è stato pubblicato negli atti. Tipografia Grafiche Leonardo (San Miniato Basso, Pisa): 85-96. Dal 28-03-2014 al 28-03-2014.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore e organizzatore, assieme ad Altri, del convegno di inaugurazione della mostra: "Modificare e conservare il

passato prossimo". Convegno e mostra organizzati assieme a Ecole National Supérieure d'Architecture de Marseille (Marsiglia – Francia) e Cooper Union for the Advancement of Science and Art (New York – USA). Venezia, 5 novembre 2014, presso l'Università Iuav. Dal 05-11-2014 al 05-11-2014.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore e organizzatore, assieme ad Altri, del convegno ADDIZIONI - Riuso del cotonificio Olcese di Fiume Veneto; 2 marzo 2015, a Fiume Veneto (PN). Dal 02-03-2015 al 02-03-2015.

RELATORE A CONVEGNO

Partecipazione come relatore ad Advances in Materials & Processing Technologies. AMPT Conference. Madrid (Spagna). Presentazione della memoria: "Natural fibers composites: Durability and mechanical properties. An experimental study" Autori: Brito de Carvalho Bello Claudia, Cecchi Antonella, Foraboschi Paolo. L'articolo è stato pubblicato nei proceedings. Dal 14-12-2015 al 17-12-2015.

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore e organizzatore, assieme ad Altri, del convegno "Villa Revedin Bolasco – Nuovi scenari tra conservazione e valorizzazione". Teatro Accademico di Castelfranco Veneto (TV); 21 giugno 2016. dal 21-06-2016 al 21-06-2016

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNO SCIENTIFICO

Ideatore e organizzatore del Workshop «Venice construction: architecture and structures. Construction Methods, Building Techniques Construction History, Bridges». Venezia, 10 ottobre 2016, presso l'Università Iuav. Dal 10-10-2016 al 10-10-2016.

RELAZIONE A INVITO

Due lezioni all'interno del corso "Structural Glass Design" del Dottorato di Ricerca del Politecnico di Milano, curriculum "Architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito / Architecture, built environment and construction engineering". Titolo delle due lezioni: "Structural behavior of laminated glass beams and plates", e "Thermal shock failure and maximum temperature gradients of glass panels". Lezioni tenute in data 12.03.2018.

Allegato 8

Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico delle attività scientifiche, incluso lo sviluppo e l'impiego di brevetti.

BREVETTI

Attività rivolta allo sviluppo, all'impiego e alla commercializzazione del brevetto italiano IT n° 989125 – brevetto europeo EP n° 0994223 relativo al tessuto a fibra di carbonio termo-saldato, e al brevetto italiano IT 1338380 relativo al piolo (ancoraggio mediante barre trasversali di composito), detenuti sino al 2015 da Ardea Progetti e Sistemi S.r.l. (Casalecchio di Reno Bologna). I seguenti articoli del candidato sviluppano l'applicazione dei succitati brevetti e corredano i prodotti di un apparato teorico-previsionale: "Strutture in muratura armate esternamente con nastri di composito fibro-rinforzato: prove al collasso", in atti "Sperimentazione su materiali e strutture"; Venezia, 6-7 dicembre 2006: p. 439-448 e "Strutture murarie armate esternamente: rottura lato muratura", in atti del workshop "WONDERmasonry 2006"; Firenze, 6 aprile 2006: p. 265-276. Tra le attività del candidato indirizzate all'impiego e alla commercializzazione dei brevetti, l'illustrazione, assieme al Dott. Lino Antonio Credali (Ardea progetti e sistemi srl), di alcuni progetti di consolidamento e adeguamento con FRP eseguiti che hanno adottato i prodotti di cui ai succitati brevetti. In allegato alcune ulteriori attività del candidato indirizzate all'impiego (esperienze professionali) e alla commercializzazione (convegni tecnici) dei succitati brevetti. Dal 01-01-2004 al 31-12-2015.

Spazio Betontex nella Conferenza SAIE 2003 "Criteri di progettazione e calcolo dei rinforzi con FRP". Bologna; Palazzo dei Congressi. Il candidato, assieme al Dott. Lino Antonio Credali (Ardea progetti e sistemi srl), ha svolto attività rivolta all'impiego e alla commercializzazione del brevetto italiano IT n° 989125 – brevetto europeo EP n° 0994223 relativo al tessuto a fibra di carbonio termo-saldato Betontex e al brevetto italiano IT 1338380 relativo al piolo (ancoraggio mediante barre trasversali di composito). Tali brevetti sono stati detenuti, sino al 2015, da Ardea Progetti e Sistemi Srl (Casalecchio di Reno - Bologna). Il candidato ha presentato alcuni progetti di consolidamento e adeguamento con FRP, e ha illustrato i criteri di progettazione e di calcolo dei rinforzi con FRP realizzati usando i prodotti di cui ai succitati brevetti. Dal 15-10-2003 al 15-10-2003.

ESPERIENZE PROFESSIONALI I CUI CONTENUTI SCIENTIFICI SONO RIPORTATI IN ARTICOLI

- Analisi strutturale e riabilitazione di un guscio sottile in C.A. prossimo al collasso. Attività svolta dal candidato assieme al Prof. Claudio Borri, sotto la guida del Prof. Andrea Chiarugi. Tale specifica esperienza professionale, caratterizzata da attività di ricerca attinente al settore concorsuale, è sintetizzata nell'articolo "Structural analysis and rehabilitation of reinforced concrete shells", autori Claudio Borri, Andrea Chiarugi e Paolo Foraboschi, pubblicato in ACI Structural Journal 1995, 92(2): 139-148.

- Dallo 01.09.1992 al 17.11.1993, analisi strutturale di Ponte Vecchio, commissionata dal Comune di Firenze ed eseguita dal candidato assieme al Prof. Andrea Chiarugi. I risultati sono stati utilizzati dal Committente per la gestione dell'opera. In particolare, tale attività ha verificato l'idoneità statica di Ponte Vecchio e ha mostrato alcune carenze funzionali che tendevano a degradare la struttura (carenze che il Comune ha sanato con un intervento specifico). Tale attività è stata descritta nel contributo in volume:

Andrea Chiarugi, Paolo Foraboschi. Ponte Vecchio a Firenze: controllo e conservazione dell'opera sulla base del rilievo meccanico; 1995; Biblioteca Galileo; Padova.

- Inquadramento teorico di alcune esperienze professionali del candidato relative a interventi di miglioramento o adeguamento di costruzioni esistenti in muratura:

Paolo Foraboschi – 2005. Consolidamento statico e adeguamento sismico. Annotazioni per le costruzioni in muratura. I parte. L'Edilizia. De Lettera Editore, Milano; 137, anno XIV: 24-34. Articolo su rivista.

Paolo Foraboschi – 2005. Consolidamento statico e adeguamento sismico. Annotazioni per le costruzioni in muratura. II parte. L'Edilizia. De Lettera Editore, Milano; 138, anno XIV: 19-34. Articolo su rivista.

- Il notorio terremoto del 31 ottobre 2012 aveva portato la chiesa di San Giuliano di Puglia sull'orlo del collasso. Il candidato ha progettato l'intervento di riparazione e adeguamento strutturale dell'opera e ha diretto i lavori. Il consolidamento delle strutture verticali e l'adeguamento nei confronti delle azioni orizzontali trasversali alla chiesa rappresentano una specifica esperienza professionale caratterizzata da attività di ricerca attinente al settore concorsuale. Il candidato ha sintetizzato tale parte dell'intervento nell'articolo:

Paolo Foraboschi. Church of San Giuliano di Puglia: Seismic repair and upgrading. ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, 2013; 33: 281-314.

- Un plesso scolastico non garantiva la sicurezza statica e sismica. Paolo Foraboschi è stato incaricato della progettazione e direzione lavori dell'intervento di adeguamento strutturale. L'intervento è consistito in una struttura ex-novo, collaborante con la struttura intelaiata in C.A. esistente. La nuova struttura è basata sull'uso dell'acciaio: 'cold-formed', sezioni in parete sottile, strutture orizzontali e verticali composte acciaio-calcestruzzo. La specifica esperienza professionale – caratterizzata da attività di ricerca attinente al settore concorsuale – è stata descritta nell'articolo:

Paolo Foraboschi. Versatility of steel in correcting construction deficiencies and in seismic retrofitting of RC buildings. JOURNAL OF BUILDING ENGINEERING, 2016; vol. 8, p. 107-122, ISSN: 2352-7102, doi: 10.1016/j.job.2016.10.003

- Un solaio bi-direzionale in C.A. avente pianta 12x22 m e rapporto tra luce minima e spessore pari a 34.1 aveva dato luogo a una freccia eccessiva durante la prova di collaudo, e nelle settimane successive alla prova aveva esibito deformate eccessive. Tale solaio doveva costituire gli impalcati di altre nove palazzine, di identica pianta strutturale. L'impresa esecutrice ha affidato a Paolo Foraboschi l'incarico di riprogettare il solaio delle nove palazzine ancora da costruire (progettazione e direzione lavori): stessa geometria globale del solaio che aveva malfunzionato, incluso lo spessore. La specifica esperienza professionale – dalla progettazione all'esecuzione, fino al collaudo – è caratterizzata da attività di ricerca attinente al settore concorsuale. In particolare, il candidato ha condotto una analisi teorica e una sperimentazione in scala reale (l'impalcato e i pilastri sottostanti riprodotti in scala 1:1). Tale attività è stata descritta nell'articolo

Paolo Foraboschi. Structural layout that takes full advantage of the capabilities and opportunities afforded by two-way RC floors, coupled with the selection of the best technique, to avoid serviceability failures. Engineering Failure Analysis, 2016; 70: 387-418.

DOCENZE DIRETTE AL TRASFERIMENTO SCIENTIFICO NELLE ATTIVITÀ PROFESSIONALI

Sintesi delle docenze in corsi di aggiornamento e presentazione di relazioni tecnico-scientifiche a invito tenute da Paolo Foraboschi nel periodo 1995-2006.

Lezione (3 ore) "Meccanica della Frattura e Cls", tenuta negli anni 2003 e 2004 nell'ambito del master di secondo livello in «Innovazione nella Progettazione, Riabilitazione e Controllo delle Strutture in Cemento Armato» (MICA) organizzato presso la Facoltà di Ingegneria – Roma Tre (coordinatore Prof. Camillo Nuti). Relazione ad invito in tema di strutture in muratura rinforzate in composito. Tra queste: "Volte in muratura rinforzate in F.R.P.: analisi al collasso", nell'ambito del XXVII Convegno ATE (Associazione Tecnologi per l'Edilizia), "Strutture in composito - Tecnologie, applicazioni e verifiche sperimentali", tenutosi presso il Politecnico di Milano (Facoltà di Architettura) il 21.6.1999; "Volte in muratura con rinforzi in F.R.P.", nell'ambito del Convegno ATE "Recupero storico e strutturale con FRP materials: tecnologie, applicazioni e verifiche sperimentali", tenutosi a Bergamo il 3.12.1999 presso l'associazione Ingegneri; "Prove su prototipi di laboratorio: illustrazione dei prototipi sperimentali e commento dei risultati delle prove", nell'ambito del Corso di Aggiornamento «Restauro e consolidamento di archi e volte in muratura, sotto carichi statici e sismici» diretto dalla Prof.ssa Paola Ronca ed organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano, tenutosi dal 24 al 26.1.2000; "Analisi agli Stati Limite Ultimi di strutture voltate in muratura", nell'ambito di "Restauro 2000" (Fiera Italiana sul Restauro), in data 27 marzo 2000, a Ferrara; Volte in muratura rinforzate in composito, nell'ambito del «Corso di qualificazione tecnica sui compositi nelle costruzioni», organizzato dall'Associazione Italiana Compositi fibrosi (AICO), Perugia, 9.11.2002; "Rinforzo di murature", nell'ambito del corso «Il rinforzo di strutture in C.A. con materiali compositi fibro-rinforzati (FRP)», svoltosi presso l'Università di Salerno e di Napoli nei giorni 18-19/10 e 25-26/10 2002; "Volte in muratura e rinforzi in composito", nell'ambito del corso «Progettare il restauro», Padova, relazione tenutasi il 29.11.2002; "Progettazione di rinforzi in composito, di archi e volte in muratura", nell'ambito del Corso di Qualificazione Tecnica organizzato dall'A.I.C.O.: «Rinforzo e consolidamento delle costruzioni, con materiali compositi», Cesena, relazione tenutasi il 17.03.2003; "Strutture in muratura con rinforzi in composito: trasformazione dello Stato Limite Ultimo. Sperimentazione, analisi, progetto.", organizzato dall'A.I.C.O. nell'ambito di Restauro 2003 (Fiera), Ferrara, 04.04.2003. "Consolidamento ed adeguamento con materiali compositi" nell'ambito di "Criteri di progettazione e calcolo dei rinforzi con FRP", organizzato dall'A.I.C.O. all'interno del SAIE 2003 (Fiera), Bologna, 15.10.2003. "Archi e volte in muratura rinforzati con FRP" nell'ambito del «Corso di aggiornamento professionale sul Restauro Architettonico - 2003» organizzato dall'Ordine degli Architetti di Verona, relazione tenuta a Verona il 06.12.2003. "Adeguamento sismico mediante materiali compositi" nell'ambito del convegno «Edilizia storica e monumentale tutelata: protezione del patrimonio storico in zona sismica e rinforzo con FRP», organizzato dall'AICO presso Restauro Ferrara Fiere, in data 26 febbraio 2004. Relazioni ad invito in tema di riabilitazione strutturale. Tra queste: "La conoscenza meccanica quale strumento di conservazione e riabilitazione del costruito" nell'ambito del corso «Progettare il restauro», tenutosi a Padova dall'aprile al giugno 1999; "Identificazione strutturale come strumento diagnostico" nell'ambito della giornata di aggiornamento «Indagini non distruttive sulle costruzioni: strumentazioni e applicazioni progettuali» organizzata dal CIAS (Centro Internazionale di Aggiornamento Sperimentale - Scientifico) tenutasi a Cremona, il 25 ottobre 2001. "Tutela e salvaguardia degli edifici storici", nell'ambito della Giornata di Studio «Progettare a regola d'arte» organizzata dalla ditta Fisher dalla Facoltà di Ingegneria di Padova e dallo IUAV, tenutasi a Padova, il 20.11.2002. "I ponti della Provincia di Bologna", nell'ambito del convegno «Le strade nel territorio - Una progettazione ambientale sostenibile», organizzato dalla Provincia di Bologna (assieme al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ed alla Regione Emilia Romagna), tenutasi a San Marino di Bentivoglio (Bologna), il 18-19 settembre 2003. "Adeguamento statico e sismico connesso al miglioramento funzionale dei ponti", nell'ambito della XXXVI Giornata di Aggiornamento «Ponti. Sorveglianza, Manutenzione e interventi», organizzata dal Centro Internazionale di Aggiornamento Sperimentale-Scientifico - CIAS a Venezia, il 18 giugno 2004. "Restauro strutturale di costruzioni in zona sismica" nel convegno «Materiali Tradizionali e Nuove Tecnologie per il Restauro», patrocinato dall'Ordine degli Ingegneri e dall'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori, di Trapani; Marsala, 25.11.2004. "Edifici esistenti in muratura: diagnosi e recupero", nell'ambito della Giornata di Aggiornamento «Dalla diagnosi al recupero. Solai ed archi in muratura», organizzata dal Centro Internazionale di Aggiornamento Sperimentale-Scientifico - CIAS a Trapani, il 13 maggio 2005. Lezione "Verifiche agli stati limite degli elementi in C.A. e in C.A.P. (Verifica delle sezioni inflesse e presso-inflesse. Verifica al taglio delle travi)", nell'ambito del corso C.T.E. «Progetto agli Stati Limite delle strutture in cls in zona sismica», tenutosi a Padova il 27.11.2003. Corso di aggiornamento «Progettazione delle strutture di calcestruzzo con gli Eurocodici alla luce delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni e degli Annessi Tecnici Nazionali agli Eurocodici», tenutosi a Venezia il 6 luglio 2007; titolo dell'intervento: Calcolo sismico delle strutture. Comitato organizzatore: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia; Ente Nazionale Italiano di Unificazione; Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia. Corso di aggiornamento «I materiali compositi fibrosi nelle costruzioni (Fiber-Reinforced-Polymer)», tenutosi a Ravenna il 16 luglio 2007; Titolo dell'intervento: Costruzioni in muratura: riabilitazione statica e adeguamento sismico mediante materiali compositi. Organizzato dall'Istituto Scuola Provinciale Edili - ISPER-CPT di Ravenna. Corso di aggiornamento «Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale», tenutosi a Padova il 6 giugno 2008; titolo dell'intervento: Innovazione e miglioramento: una riflessione sull'uso di materiali e tecniche di recente acquisizione. Organizzato dall'Ordine degli ingegneri di Padova. Dal 1995, Paolo Foraboschi ha tenuto relazioni ad invito in tema di riabilitazione strutturale. Tra queste: "La conoscenza meccanica quale strumento di conservazione e riabilitazione del costruito" nel corso «Progettare il restauro», tenutosi a Padova dall'aprile al giugno 1999; "Identificazione strutturale come strumento diagnostico" nella giornata di aggiornamento «Indagini non distruttive sulle costruzioni: strumentazioni e applicazioni progettuali» organizzata dal CIAS (Centro Internazionale di Aggiornamento Sperimentale - Scientifico) tenutasi a Cremona, il 25 ottobre 2001. "Tutela e salvaguardia degli edifici storici", nella Giornata di Studio «Progettare a regola d'arte» organizzata dalla ditta Fisher dalla Facoltà di Ingegneria di Padova e dallo IUAV, tenutasi a Padova, il 20.11.2002. "I ponti della Provincia di Bologna", nel convegno «Le strade nel territorio - Una progettazione ambientale sostenibile», organizzato dalla Provincia di Bologna (assieme al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ed alla Regione Emilia Romagna), tenutasi a San Marino di Bentivoglio (Bologna), il 18-19 settembre 2003. "Adeguamento statico e sismico connesso al miglioramento funzionale dei ponti", nella XXXVI Giornata di Aggiornamento «Ponti. Sorveglianza, Manutenzione e interventi», organizzata dal Centro Internazionale di Aggiornamento Sperimentale-Scientifico - CIAS a Venezia, il 18 giugno 2004. "Restauro strutturale di costruzioni in zona sismica" nel convegno «Materiali Tradizionali e Nuove Tecnologie per il Restauro», patrocinato dall'Ordine degli Ingegneri e dall'Ordine degli Architetti Pianificatori Paesaggisti e Conservatori, di Trapani; Marsala, 25.11.2004. "Edifici esistenti in muratura: diagnosi e recupero", nella Giornata di Aggiornamento «Dalla diagnosi al recupero. Solai ed archi in

muratura», organizzata dal Centro Internazionale di Aggiornamento Sperimentale-Scientifico – CIAS a Trapani, il 13 maggio 2005. "Analisi strutturale di opere d'arte: ponti ferroviari" nella Giornata di Aggiornamento Tecnico promossa dal Compartimento di Venezia delle RFI e tenutasi il 6.03.2005 allo IUAV. "Adeguamento statico e sismico dei ponti in C.A. e in muratura" nella Giornata di Studio e di Aggiornamento Tecnico «Adeguamento strutturale dei Ponti» patrocinata da ANAS e dalla Regione Veneto e tenutasi il 5.07.2005 al Compartimento di Venezia dell'ANAS. "Comportamento meccanico del vetro laminato", nel convegno «Architettura e vetro: progettare con il vetro» organizzato da Paolo Foraboschi e tenutosi il 16.12.2005 allo IUAV. Dal 1998, Paolo Foraboschi ha tenuto relazione ad invito in tema di strutture in muratura rinforzate in composito. Tra queste: "Volte in muratura rinforzate in F.R.P.: analisi al collasso", nell'ambito del XXVII Convegno ATE (Associazione Tecnologi per l'Edilizia), "Strutture in composito - Tecnologie, applicazioni e verifiche sperimentali", tenutosi presso il Politecnico di Milano (Facoltà di Architettura) il 21.6.1999; "Volte in muratura con rinforzi in F.R.P.", nell'ambito del Convegno ATE "Recupero storico e strutturale con FRP materials: tecnologie, applicazioni e verifiche sperimentali", tenutosi a Bergamo il 3.12.1999 presso l'associazione Ingegneri; "Prove su prototipi di laboratorio: illustrazione dei prototipi sperimentali e commento dei risultati delle prove", nell'ambito del Corso di Aggiornamento «Restauro e consolidamento di archi e volte in muratura, sotto carichi statici e sismici» diretto dalla Prof.ssa Paola Ronca ed organizzato dal Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano, tenutosi dal 24 al 26.1.2000; "Analisi agli Stati Limite Ultimi di strutture voltate in muratura", nell'ambito di "Restauro 2000" (Fiera Italiana sul Restauro), in data 27 marzo 2000, a Ferrara; Volte in muratura rinforzate in composito, nell'ambito del «Corso di qualificazione tecnica sui compositi nelle costruzioni», organizzato dall'Associazione Italiana Compositi fibrosi (AICO), Perugia, 9-11.5.2002; "Rinforzo di murature", nell'ambito del corso «Il rinforzo di strutture in C.A. con materiali compositi fibro-rinforzati (FRP)», svoltosi presso l'Università di Salerno e di Napoli nei giorni 18-19/10 e 25-26/10 2002; "Volte in muratura e rinforzi in composito", nell'ambito del corso «Progettare il restauro», Padova, relazione tenutasi il 29.11.2002; "Progettazione di rinforzi in composito, di archi e volte in muratura", nell'ambito del Corso di Qualificazione Tecnica organizzato dall'A.I.C.O.: «Rinforzo e consolidamento delle costruzioni, con materiali compositi», Cesena, relazione tenutasi il 17.03.2003; "Strutture in muratura con rinforzi in composito: trasformazione dello Stato Limite Ultimo. Sperimentazione, analisi, progetto.", organizzato dalla A.I.C.O. nell'ambito di Restauro 2003 (Fiera), Ferrara, 04.04.2003. "Consolidamento ed adeguamento con materiali compositi" nell'ambito di "Criteri di progettazione e calcolo dei rinforzi con FRP", organizzato dall'A.I.C.O. all'interno del SAIE 2003 (Fiera), Bologna, 15.10.2003. "Archi e volte in muratura rinforzati con FRP" nell'ambito del «Corso di aggiornamento professionale sul Restauro Architettonico - 2003» organizzato dall'Ordine degli Architetti di Verona, relazione tenuta a Verona il 06.12.2003. "Adeguamento sismico mediante materiali compositi" nell'ambito del convegno «Edilizia storica e monumentale tutelata: protezione del patrimonio storico in zona sismica e rinforzo con FRP», organizzato dall'AICO presso Restauro Ferrara Fiere, in data 26 febbraio 2004. "Rinforzo di strutture murarie voltate", nell'ambito della «Giornata di Aggiornamento e Istruzione Tecnica sull'impiego dei materiali compositi FRP nel rinforzo e nel restauro delle costruzioni», organizzata dalla AICO a Ravenna, il 23.06.2004. "Principali problematiche nella progettazione con i materiali compositi", nell'ambito delle Giornate dei compositi: I materiali compositi nella riabilitazione strutturale e antisismica», che si sono tenute a Venezia, in tre giornate, nel marzo 2006.

Di seguito si riportano le docenze in corsi di aggiornamento e le presentazioni di relazioni tecnico-scientifiche a invito tenute da Paolo Foraboschi a partire dal 2006, fornendo maggiori dettagli.

- Docenza al corso "Progettare il restauro", tenutosi a Padova, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova e dall'Ordine degli Architetti della Provincia di Padova. Dal 01-04-1999 al 30-06-1999
- Docenza al "Corso di qualificazione sui compositi nelle costruzioni" rivolto a Progettisti e Direttori dei Lavori, tenutosi a S. Mariano (PG). Presentazione di una relazione nella sezione "Rinforzo strutturale delle costruzioni murarie: tecnica delle applicazioni e progettazione". Dal 09-05-2002 al 11-05-2002.
- Lezione (4 ore) dal titolo "Verifiche agli stati limite degli elementi in C.A. e in C.A.P. (Verifica delle sezioni inflesse e presso-inflesse. Verifica al taglio delle travi)", nell'ambito del corso C.T.E. «Progetto agli Stati Limite delle strutture in cls in zona sismica», tenutosi a Padova. Dal 27-11-2003 al 27-11-2003.
- Nel 2005, docente del Master di II livello: "Progettazione architettonica degli edifici per il culto" della Università di Trento – Facoltà di Ingegneria, congiuntamente alla Università IUAV di Venezia, all'Istituto Trentino di Cultura, all'ISR, al Centro per le Scienze Religiose e alla Arcidiocesi di Trento. Dal 01-01-2005 al 31-12-2005.
- Docente al corso di aggiornamento "Progettazione delle strutture di calcestruzzo con gli Eurocodici alla luce delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni e degli Annessi Tecnici Nazionali agli Eurocodici", tenutosi a Venezia. Titolo della relazione: «Calcolo sismico delle strutture». Comitato organizzatore: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia; Ente Nazionale Italiano di Unificazione; Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia. La relazione è stata pubblicata nella dispensa cte (Collegio dei Tecnici della industrializzazione Edilizia). Dal 06-07-2007 al 06-07-2007.
- Docente al corso di aggiornamento «I materiali compositi fibrosi nelle costruzioni (Fiber-Reinforced-Polymer)», tenutosi a Ravenna il 16 luglio 2007, Titolo dell'intervento: Costruzioni in muratura: riabilitazione statica e adeguamento sismico mediante materiali compositi. Organizzato dall'Istituto Scuola Provinciale Edili – ISPER-CPT di Ravenna.
- Docente al corso di aggiornamento «Linee guida per la valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale», tenutosi a Padova il 6 giugno 2008. Titolo dell'intervento: Innovazione e miglioramento: una riflessione sull'uso di materiali e tecniche di recente acquisizione. Organizzato dall'Ordine degli ingegneri di Padova.
- "Archi, volte e cupole in muratura". Corso di 8 ore tenuto dal candidato presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia, in data 3 marzo 2014 e in data 11 marzo 2014. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.
- "Adeguamento sismico del costruito di valore culturale ai sensi delle normative di nuova generazione". Corso di 8 ore tenuto dal candidato presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia, il 9 aprile 2014 e il 16 aprile 2014. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.
- Relazione a invito al seminario "Vulnerabilità sismica e progetto di interventi su costruzioni esistenti, prefabbricate e non, di calcestruzzo armato", promosso da Federazione regionale ordini Ordine degli ingegneri e Ingegneri della toscana della Provincia di Firenze. Titolo della relazione: "Strutture esistenti in c.a.: esempio di caso studio". Il corso rilasciava CFP ai corsisti. Dal 28-11-2014 al 28-11-2014.
- "Il vetro strutturale nelle costruzioni". Corso di 8 ore tenuto dal candidato presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia, il 13 marzo 2015 e il 20 marzo 2015. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.
- "Il Materiale Vetro". Corso di 4 ore svolto presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna, in data 4 maggio

2015. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.

- "Il vetro strutturale nelle costruzioni". Corso di 8 ore tenuto dal candidato presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ravenna, il 5 e 6 ottobre 2015. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.
- "Rinforzo delle costruzioni in muratura mediante materiali compositi: progetto e verifica". Relazione tecnica tenuta presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bologna il 7 marzo 2016.
- "Le nuove norme tecniche sulle costruzioni". Relazione tecnica tenuta presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia in data 8 marzo 2018 e ripetuta in data 13 aprile, nell'ambito delle attività di formazione. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.
- "Tipologia costruttiva degli edifici storici di Venezia: recupero, conservazione, restauro strutturale". Relazione tecnica tenuta presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia in data 8 giugno 2018, nell'ambito delle attività di formazione. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.
- "Strutture nuove in zona sismica". Relazione tecnica tenuta presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Prato in data 31 maggio 2018, nell'ambito delle corso di aggiornamento sulle NTC/2018. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.
- "Miglioramento sismico di edifici esistenti mediante esoscheletri". Relazione tecnica tenuta presso l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia in data 15 giugno 2018, nell'ambito delle attività di formazione. Il corso rilasciava CFP ai corsisti.

MEMBRO DI COMMISSIONE GIUDICATRICE PER BANDI DI PROGETTAZIONE

- Su incarico di Sistemi Territoriali Spa (Regione Veneto), membro della commissione giudicatrice del bando di gara per la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva (incluso il coordinamento della sicurezza) relativa alla risoluzione di punti singolari di ostacolo alla navigazione di V Classe CEMT lungo la linea navigabile Fissero Tartaro Canalbianco (ammontare previsto dal bando di gara per la progettazione: 3.500.000 €). Dal 23-09-2010 al 25-11-2010.
- Membro della commissione giudicatrice del concorso di progettazione per la Scuola secondaria di primo grado "G. Gozzadini" nel Comune di Castenaso (Bo), per conto di Unione Terre di Pianura (ammontare progettazione 1.150.000 €; ammontare opere 13.590.000 €).

Allegato 9

ATTRIBUZIONE DI INCARICHI DI INSEGNAMENTO PRESSO QUALIFICATI ATENEI E ISTITUTI DI RICERCA ESTERI O SOVRANAZIONALI

- Didattica nell'ambito del corso "Advanced design of concrete structures", tenutosi a Treviso dal 13-31 luglio 1998. Incarico attribuito dal fib e dallo Special Activity Group n° 2 del ceb.
- Incarichi di insegnamento annuali attribuiti al candidato dalla università Politehnika di Nova Gorica (Slovenia), nell'ambito del Dottorato e Master di II livello "Economics and techniques for the conservation of the architectural and environmental heritage", con sede a Venezia (affidati a partire dal 2005 e formalizzati da contratti).
Le tematiche delle lezioni tenute dal candidato sono: murature, miglioramento e adeguamento strutturale, tecniche innovative di intervento sul costruito
- Come da allegato 5, in data 12.03.2018 Paolo Foraboschi ha tenuto una relazione a invito all'interno del corso "Structural Glass Design" nell'ambito del Dottorato di Ricerca del Politecnico di Milano, curriculum "Architettura, ingegneria delle costruzioni e ambiente costruito / Architecture, built environment and construction engineering". La lezione si è composta di due parti: "Structural behavior of laminated glass beams and plates"; "Thermal shock failure and maximum temperature gradients of glass panels".

Allegato 10

ATTIVITÀ PROFESSIONALE DI PAOLO FORABOSCHI DALL'ISCRIZIONE ALL'ORDINE SINO AL 2000: CENNI

- 1988-1995: progettazione e direzione lavori di strutture in acciaio; committente le Industrie Ilpea di Malgesso (Varese). Opere eseguite a Malgesso (capannoni, pensiline, tralicci, serbatoi) e a Pordenone (adeguamento di capannoni metallici).
- 1989-1992: Assistenza al collaudo statico delle opere strutturali relative al raddoppio dell'impianto di potabilizzazione sito in Val di Setta (Sasso Marconi, Prov. Bologna).
- 1989: verifica statica del ponte in C.A.P. tra Casal Fiumanese e Fontanelice (Bologna), per conto del Servizio Regionale ex Genio Civile.
- 1991: riabilitazione strutturale (assieme ad Altri) della copertura voltata in C.A. della piscina comunale di Borgo San Lorenzo (Prov. Firenze); committente il Comune.
- 1991-1995: lavori strutturali nell'ambito di ampliamenti e adattamenti architettonici di alcune ville site a Pian dei Giullari (Arretri - Firenze); committenti privati.
- 1993: Verifica statica, per conto del Prof. Ing. Andrea Chiarugi, di Ponte Vecchio a Firenze; committente l'Amministrazione comunale.
- 1996: progettazione e direzione lavori (assieme ad Altri) della somma urgenza sismica del Torrazzo Gonzaga di Bagnolo in Piano (Reggio Emilia), sito in piazza Garibaldi; committente il Comune.
- 1996: progettazione e direzione lavori della somma urgenza sismica del condominio in C.A. di sette piani, sito in via Roma ai civici dal 2 al 24, Bagnolo in Piano (Reggio Emilia); committente il Comune. Il progetto ha previsto controventi metallici eccentrici.
- 1996-2004: Analisi strutturale (assieme ad Altri) di alcune Ville Venete; committente Istituto Regionale Ville Venete (I.R.V.V.).
- 1996-1997: analisi strutturale delle murature, nell'ambito del progetto di ricostruzione del teatro "la Fenice" (Venezia); committenti la A.T.I. avente come capogruppo l'Impresa Philipp Holzmann (Bauaktiengesellschaft sud-Monaco - Germania); il progetto ha vinto l'appalto.
- 1997- Riparazione e consolidamento della chiesa di San Massimo a Borghetto di Villa del Conte (Padova). Committente la Soprintendenza dei Beni Architettonici del Veneto (Arch. Guglielmo Monti).
- 1997: progettazione preliminare (assieme ad Altri) dell'intervento di riparazione e miglioramento sismico della farmacia storica di Bagnolo in Piano (Reggio Emilia), sita in piazza Garibaldi 9, committenti i proprietari sig.ri Pancioli.
- 1997: progettazione preliminare (assieme ad Altri) dell'intervento di riparazione e miglioramento sismico del Torrazzo Gonzaga di Bagnolo in Piano (Reggio Emilia), sito in piazza Garibaldi, committente il Comune.
- 1997: verifica e adeguamento statico (assieme ad Altri) del ponte in C.A. di Eraclea (Venezia); committente il Comune.
- 1998-2000: interventi di rinforzo strutturale di costruzioni esistenti mediante materiali compositi. Tra questi: adeguamento strutturale dei pilastri dell'Istituto Nazionale per lo studio e la cura dei tumori di Milano, committente Impresa Romagnoli s.p.a.; condominio sito in Rua Muro 31 a Modena, committente i condomini; adeguamento strutturale delle volte in muratura dei primi due impalcati e dei pilastri del terzo impalcato dei locali dell'avvolto nell'ala nord del Castel Valer sito a Cles (Trento), committente la Ardea Progetti e Sistemi S.R.L.; restauro e risanamento conservativo della villa in muratura sita in Via Don Sturzo 37 a Osimo (Ancona), committente EdylCompositesTechnology S.R.L.
- 16- 1999: riparazione del ponte in C.A. di Eraclea (Venezia) sul fiume Piave: progetto definitivo assieme allo Studio Siviero di Padova.
- 2000: riparazione e allargamento del ponte in C.A. della Priula (fra i comuni di Conegliano e Treviso), sul fiume Piave: progetto preliminare e definitivo assieme allo Studio Siviero di Padova.
- 1998-2001, verifica strutturale delle chiese di S. Maria Assunta e S. Fosca, nel sito monumentale dell'isola di Torcello (Venezia), committente la Regione Veneto.

Il sottoscritto Paolo Foraboschi si assume la responsabilità sulla veridicità dei dati contenuti nel presente curriculum, composto da sei sezioni più 10 allegati, e si dichiara disponibile a fornire documentazione probante a fronte di qualsiasi richiesta.

Bologna, 10 luglio 2018

Paolo Foraboschi
