

Prof. FABIO CONATO
Curriculum vitae

Fabio Conato, architetto, si laurea a Firenze nel 1991, con il massimo dei voti e lode. Dando seguito ad interessi nati nel corso degli studi, dopo la laurea ha intrapreso numerose attività nell'ambito accademico e della ricerca scientifica, in particolare nei settori dei materiali da costruzione, dei sistemi costruttivi, tradizionali ed evoluti e del controllo della qualità edilizia.

A partire dall'anno accademico 1994/95 è professore a contratto nei principali corsi di area tecnologica presso la Facoltà di Architettura di Ferrara.

Dal 1999 è Ricercatore nel settore disciplinare ICAR/12 presso la stessa Facoltà e dal 2010 è Professore Associato di Tecnologia dell'Architettura (SSD: ICAR/12) presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara; come tale è titolare della Cattedra di Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi.

Svolge attività pubblicistica e professionale, cercando di ricondurre le esperienze in questi campi ad una linea funzionale e complementare agli interessi scientifici citati.

1

Sintesi cronologica del curriculum

FABIO CONATO

- Diploma di maturità scientifica nel 1984, presso il Liceo Scientifico Statale Augusto Righi di Bologna.
- Laureato in Architettura nel 1991 presso la Facoltà di Firenze con voti 110/110 e lode, con tesi di laurea in Tecnologia dell'architettura, relatore Prof. Graziano Trippa.
- Abilitato all'esercizio della professione di Architetto nella prima sessione utile di Esami di Stato con voti 90/100.
- Professore Associato nell'area disciplinare ICAR/12, Tecnologia dell'Architettura, presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara.

1.1 - Attività didattica

- Nell'anno accademico 1991/92 è nominato Cultore della materia e partecipa all'attività didattica dei corsi di Tecnologia dei Materiali da Costruzione della Facoltà di Architettura di Ferrara (anni accademici '91/'92, '92/'93, '93/'94).
- Nell'anno accademico 1992/93 è nominato Cultore della materia e partecipa all'attività didattica dei corsi di Tecnologia dell'Architettura I° presso la Facoltà di Architettura di Ferrara (anni accademici '92/'93, '93/'94, '94/'95).
- Nell'anno accademico 1994/95 è nominato Cultore della materia e partecipa all'attività didattica dei corsi di Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi, presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Ferrara.
- Negli anni accademici '94/'95, '95/'96 è professore a contratto di Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi (30 h) all'interno del Laboratorio di Progettazione I della Facoltà di Architettura di Ferrara.
- Svolge, per conto del C.S.A. (Centro Studi Aziendali) di Bologna un'attività di organizzazione di corsi post-laurea per architetti, nel settore tecnologico.
- È docente all'interno di un corso per addetti di impresa edile promosso e gestito dal Centro Studi Aziendali.
- Nell'anno accademico 1996/97 è professore a contratto di Tecnologia dell'Architettura, disciplina caratterizzante (120 h) del Laboratorio di Costruzione dell'Architettura I, della Facoltà di Architettura di Ferrara.
- Nella prima sessione di laurea della Facoltà di Architettura di Ferrara, in Febbraio 1997, è relatore della tesi "Tracce di una storia" le cui candidate, Claudia Fava e Carlotta Lo Verde, riportano la votazione di 110/110 e lode. Un estratto di tale tesi è in pubblicazione su Costruire in laterizio.
- Negli anni accademici 1997/98 e 1998/99 è professore a contratto di Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi (120 h), esame fondamentale del primo anno presso la Facoltà di Architettura di Ferrara.
- E' responsabile dell'organizzazione del corso post-laurea finanziato dalla Regione Emilia Romagna 'Bioarchitettura' (Progettazione esecutiva e sostenibilità ambientale), che si svolge nel 1998 presso la Facoltà di Architettura di Ferrara (in collaborazione con il Centro Studi Aziendali) e ne

cura il programma, l'articolazione della didattica, parte delle lezioni, il materiale didattico, gli stages esterni e gli esami finali.

- Nel Luglio 1998 è relatore alla tesi "Ipotesi di Recupero del Complesso Rurale ed Ecclesiastico di Montecalvo (BO)" la cui candidata, Stefania Filippini, riporta la votazione di 110/110 e lode.
- Nell'Ottobre 1998 è relatore alla tesi "Ipotesi di Recupero del Complesso Monumentale dell'Abbazia di Monteveglio (BO)" il cui candidato, Michele Saglioni, riporta la votazione di 110/110 e lode e che ha come oggetto la gestione tramite elaboratore elettronico dell'intervento sull'edificio storico.
- Partecipa all'organizzazione del corso finanziato dalla Regione Emilia Romagna "Restauro e Conservazione degli Edifici Rurali", che si svolge da Aprile a Novembre 1999 presso il Comune di Pieve di Cento (BO) in collaborazione con la Facoltà di Architettura di Ferrara ed il Centro Studi Aziendali, collaborando alla stesura del programma, tenendo lezioni e partecipando all'attività di 'Project Work'.
- Dal Novembre 1999 è Ricercatore presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli studi di Ferrara e come tale ottiene in affidamento, la Cattedra di Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi (120 ore) per gli anni 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008.
- A partire dal 1999, è membro effettivo delle Commissioni di Laurea.
- È relatore della Tesi di laurea "Ipotesi di recupero del complesso di Villa Venturi a Malalbergo", laureande Lucia Bentivogli, Silvia Buriani. Tesi discussa in Luglio 1999.
- È relatore della Tesi di laurea "Ipotesi di recupero di un borgo dei cavaatori di gesso a Bologna", laureanda Annalisa Piermartini. Tesi discussa in Ottobre 1999.
- È relatore della Tesi di laurea "Ipotesi di recupero del complesso di San Salvatore a Bologna", laureandi Enrico Laurenti, Maria Beatrice Tarabusi. Tesi discussa in Febbraio 2000.
- È relatore della Tesi di laurea "Progetto di edificio residenziale secondo i criteri di sostenibilità ambientale del Programma Brick, del Comune di Bologna", laureanda Francesca Landi. Tesi discussa il Marzo 2000
- È relatore della Tesi di laurea "Ipotesi di recupero del complesso storico di Villa della Mensa a Sabbioncello San Vittore (FE)", laureando Marco Mazzi. Tesi discussa in Luglio 2000
- È membro della Commissione per la prova di ammissione alla Facoltà di Architettura per l'A.A. 2000/01, 2001/2002, 2002/2003.
- Collabora alle attività didattiche del corso di "Progettazione Ambientale", tenuto dal prof. Stefano Comandini, presso la Facoltà di Architettura di Ferrara, svolgendo alcune lezioni su temi relativi ai regolamenti edilizi redatti in chiave di sostenibilità ambientale, per gli anni accademici dal 1999/2000 al 2004/2005.
- Svolge attività didattica e di coordinamento nel corso di specializzazione post-laurea 'Progettazione e recupero dell'ambiente', F.S.E., in

collaborazione con la Scuola Provinciale Edili di Ravenna, Luglio 2001-Aprile 2002.

- È relatore della Tesi di laurea “Il Navile. Tecnologie tradizionali per la riqualificazione del canale navigabile da Bologna a Passo Segni”, laureande Giulia Archetti e Perla Sandri. Tesi discussa il Marzo 2006.
- È relatore della Tesi di laurea “Teatro popolare di Sciacca, proposta di recupero attraverso il completamento funzionale e tecnologico dell’edificio nel suo contesto”, laureando Giuseppe Camillo Santangelo. Tesi discussa il 9 Novembre 2006. La tesi è stata segnalata al Premio Nardi 2007.
- Dal Dicembre 2010 è Professore Associato nel settore scientifico disciplinare ICAR/12 presso il Dipartimento di Architettura dell’Università degli studi di Ferrara e come tale è titolare della Cattedra di Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi (90 ore) per gli anni accademici 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021.
- A partire dal 1999, è membro effettivo delle Commissioni di Laurea.
- È stato coordinatore della didattica del primo anno del Corso di Laurea Magistrale in Architettura
- Ha svolto attività come membro designato della Commissione Statuto
- A partire da Novembre 2010 è delegato di Dipartimento per l’Orientamento e per il Tutorato.
- Nell’anno accademico 2011-2012 è stato titolare del Modulo di Materiali e progettazione di Elementi costruttivi (30 ore) all’interno del Laboratorio di Progettazione Architettonica 1 e del Modulo di Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi (30 ore) all’interno del Laboratorio di Progettazione del Prodotto 1 (Corso di Laurea in Design del Prodotto industriale).
- È relatore della Tesi di laurea “Recupero dell’ex fabbrica Torreggiani a Bologna, con realizzazione di residenza solidale per anziani”, laureanda Borianna Kostadinova. Tesi discussa nell’Ottobre 2011.
- È stato presidente della Commissione di Esame di Stato 2012, per l’abilitazione all’esercizio della professione.
- È membro della Commissione di Ateneo per il Tutorato.
- È relatore, unitamente al Prof. R. Di Giulio, della Tesi di laurea “Costruire sulla città: Strategie di rigenerazione urbana a impatto zero”, discussa dalla candidata Chiara Ophelia Schiatti nel Luglio 2013. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110 e lode.
- È relatore, unitamente al Prof. N. Marzot, della Tesi di laurea “Grattailcielo: un’offerta abitativa integrata per la rigenerazione urbana del comparto ferroviario della città di Ferrara”, discussa dalla candidata Valentina Frighi nel Luglio 2013. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110.
- È stato membro della Commissione FAR all’interno del Dipartimento di Architettura per l’area disciplinare CUN 08/a dal 2015 al 2016.
- Negli anni accademici 2016/2017 e 2017/2018 è valutatore esterno delle tesi di dottorato appartenenti al curriculum “Progettazione Tecnologica-

Ambientale” del Dottorato PDTA, 29°Ciclo, Università di Roma “La Sapienza”.

- È stato membro del Gruppo Operativo Università, Tirocini, Esami di Stato presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara
- Nell'anno accademico 2014-2015 è stato titolare del Modulo 'Progettazione Ambientale' nel Corso integrato di Progettazione ambientale (40 ore), collocato al terzo anno del Corso di Laurea Magistrale presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli studi di Ferrara.
- Dal 2014 coordina l'esperienza didattica “Il cantiere in aula”, attraverso la quale gli studenti del secondo anno che seguono il Laboratorio di Costruzione dell'Architettura, realizzano con i materiali messi a disposizione da diverse aziende partner del Dipartimento, alcuni elementi tecnici reali.
- È relatore, unitamente al Prof. R. Di Giulio, della Tesi di laurea “STOP AROUND THE CLOCK: dalla velocità alla stasi, dal mondo alla città. Proposta per il nodo medio-padano di Reggio Emilia” discussa dalla candidata Ilaria Spasari nell'Ottobre 2015. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110 e lode.
- È relatore della Tesi di laurea “Un punto per l'infanzia a Reggio Emilia”, discussa dalla candidata Martina Tonini nell'Ottobre 2015. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110.
- È relatore della Tesi di laurea “Re-Campus, progetto di una residenza temporanea per studenti universitari nell'area Nord di Reggio Emilia”, discussa dalla candidata Linda Anna Parisi nel Febbraio 2016. La candidata ha conseguito la votazione di 108/110.
- È relatore della Tesi di laurea “Temporary Identity”, discussa dalla candidata Marica Iandolo nel Marzo 2018. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110 e lode.
- Nell'anno accademico 2020-2021 è stato titolare del Modulo di 'Tecnologia dell'Architettura' all'interno del Laboratorio di Sintesi Finale C (20 ore), collocato al quinto anno del Corso di Laurea Magistrale presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli studi di Ferrara.
- È relatore, unitamente al Prof. R. Di Giulio, della Tesi di laurea “Next Generation OsCo”, discussa dalle candidate Laura Sacchetti e Carlotta Oberosler nel Luglio 2021. Le candidate hanno conseguito la votazione di 110/110 e lode con menzione speciale e dignità di pubblicazione.
- È relatore, unitamente alla Prof.ssa Valentina Frighi, della Tesi di laurea “Luoghi dove ritornare a vivere. Una rete di servizi per il benessere dell'anziano nel complesso dell'osservanza a Imola”, discussa dalla candidata Cecilia Venieri nel Luglio 2021. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110 e lode con menzione speciale.

1.2 - Attività scientifica

1.2.1. Ricerche, convegni, mostre, attività varie

- Nell'estate del 1992 partecipa alla ricerca "Socialità e modernità nell'abitare del 2000" promossa dal Club '87, i cui contenuti sono allegati agli atti del convegno 'I Programmi Integrati', tenutosi a Bologna.
- Nel Novembre 1992, nell'ambito del convegno "Il metodo tipologico, tra architettura e territorio", presenta il contributo "La tradizione, il moderno e la tecnologia".
- Nel 1992 è nominato dall'Ente Fiere di Bologna ricercatore del Comitato Tecnico Consultivo del SAIE (Salone Internazionale dell'Industrializzazione Edilizia). Tale incarico si è rinnovato per molte successive edizioni.
- Compie diversi viaggi di studio sia per propria iniziativa sia per mandato finalizzato alla realizzazione di precise iniziative scientifiche.
- Partecipa all'organizzazione dei convegni internazionali collegati alla manifestazione 'Cuore Mostra', all'interno del SAIE, per le edizioni 1993, 1994, 1995.
- Partecipa al progetto scientifico e organizzativo dei volumi collegati alla manifestazione 'Cuore Mostra', all'interno del SAIE, per le edizioni 1993, 1994, 1995.
- Collabora al programma di ricerca MURST 'Tecniche ed elementi innovativi per l'allestimento di spazi urbani', presso la Facoltà di Ingegneria di Bologna.
- Nel mese di Ottobre 1993 organizza una conferenza di Jean Pierre Buffi presso la Facoltà di Architettura di Ferrara.
- È consulente del consorzio Coopertoscana (consorzio delle cooperative di abitazione della Toscana aderenti ad ARCAT-Lega) per lo studio e la stesura dei capitolati speciali d'appalto e dei progetti esecutivi. Nel tempo riceve inoltre diversi incarichi, tra cui quello per la revisione di un programma informatico denominato PACE di gestione dei capitolati d'appalto e quello relativo allo studio di criteri bioecologici da inserire nei capitolati stessi.
- Dal 1994 collabora all'attività di ricerca per i volumi della collana 'Costruire a Regola d'Arte', della BE-MA editrice, in merito alla stesura di dettagli tecnologici-tipo.
- Tra l'Agosto ed il Settembre 1995 è moderatore ad una serie di tavole rotonde organizzata dalla BE-MA Editrice, relative all'evoluzione della tipologia e della tecnologia negli edifici residenziali.
- Dal 1996 è promotore e coordinatore scientifico di una ricerca commissionata dal consorzio Coopertoscana alla Facoltà di Architettura di Ferrara.
- Incaricato, partecipa al progetto scientifico e organizzativo del volume, convegno internazionale e mostra 'Continuità, innovazione, sperimentazione', collegato alla manifestazione 'Cuore Mostra', all'interno del SAIE, per l'edizione 1997.

- Compie un viaggio di studio a Londra, durante il quale contatta, intervista raccoglie materiale presso gli studi di Norman Foster, Terry Farrell, Michael Hopkins, Ove Arup, tutti partecipanti a mostra e convegno del SAIE 1997.
- È coautore di un opuscolo edito dalla BE-MA, che funge da guida alle iniziative di 'Cuore Mostra' SAIE 1997.
- È protagonista di un 'botta e risposta' pubblicato nel mese di Giugno 1997 sulla rivista 'Modulo', nel quale risponde alle considerazioni effettuate da un produttore di blocchi per murature microporzionate in merito all'ecologicità di tale prodotto.
- Nell'Ottobre 1997 organizza una conferenza dello studio 'Ove Arup & Partners', presso la Facoltà di Architettura di Ferrara.
- Dal 1998 è coordinatore di una ricerca commissionata dal consorzio Coopertoscana, per l'aggiornamento del programma informatico PACE, che diviene CASA, con nuovi contenuti.
- E' chiamato a partecipare al progetto scientifico e organizzativo del volume, convegno internazionale e mostra 'La città necessaria', collegato alla manifestazione 'Cuore Mostra', all'interno del SAIE, per l'edizione 1998.
- Nel Settembre 1998 compie un ulteriore viaggio di studio, presso il cantiere del 'Millennium Dome' a Londra e presso lo studio dell'architetto Richard Rogers.
- Nella primavera 1999 partecipa alla stesura del programma ed all'organizzazione del corso di specializzazione post laurea "Restauro e conservazione degli edifici rurali"
- Dal Novembre 1999, a seguito di procedura di valutazione comparativa è Ricercatore per l'area disciplinare ICAR/12, Tecnologia dell'Architettura, presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara.
- Presenta la relazione "*I collegamenti verticali dell'edificio*", nell'ambito del ciclo di conferenze 'Seminari didattici per il progettista edile', organizzate dalla BEMA editrice e AICAR nell'ambito del SAIE 2001.
- Presenta la relazione "*Il fascino della tecnologia storica*", nell'ambito del convegno 'San Lazzaro ieri, oggi, domani.', svoltosi presso le 'Consenze Italia', San Lazzaro di Savena (BO), il 13 Dicembre 2001.
- Presenta la relazione "*Terre di Gesso, i luoghi dei cavaatori nelle colline bolognesi*", nell'ambito del ciclo 'Savena, tracce di un'identità', Bologna, villa Mazzacorati Aldrovandi, 2/5/2002.
- Cura in collaborazione con la BE-MA Editrice, la realizzazione di una serie di articoli tematici sul tema dell'involucro evoluto, vetrato ed a doppia pelle, che sarà oggetto di pubblicazioni mensili sulla rivista *Modulo*.
- Partecipa alla stesura del programma ed all'organizzazione del volume "Costruire Sostenibile". L'attività, avvenuta nell'ambito di una collaborazione tra la Facoltà di Architettura di Ferrara ed il comitato tecnico-scientifico del SAIE, si è svolta partecipando all'individuazione degli argomenti da approfondire nel libro, del taglio da dare a questi e dei casi di studio da analizzare. Tale attività ha portato alla messa a punto di un tema di approfondimento che ha caratterizzato tre annate di manifestazioni legate al SAIE. Anni 2000, 2001, 2002.

- Nel 2000-2001 promuove e coordina il programma e lo sviluppo della ricerca finanziata per giovani ricercatori - "Continuità innovazione e sperimentazione nei materiali, nelle tecnologie e negli elementi costruttivi".
- Nel 2000-2001 e 2001-2002 partecipa alla stesura del programma ed allo sviluppo della ricerca MURST 60% - "Strumenti e tecniche per il recupero e la riqualificazione sostenibile delle tipologie edilizie rurali nella pianura bolognese-ferrarese.
- Nel Luglio 2001 partecipa alla stesura del programma ed all'organizzazione del corso di specializzazione post laurea "Progettazione e recupero dell'ambiente.
- Prende parte, quale membro del Collegio dei Docenti, al Dottorato di ricerca in Tecnologia dell'Architettura, cicli 15° (A.A. 1999-2000), 16° (A.A. 2000-2001) e 17° (A.A. 2001-2002), 18° (A.A. 2002-2003), 19° (A.A. 2003-2004) sedi consorziate Università di Ferrara - Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Indirizzo di ricerca: "Qualità del prodotto e qualità del processo: tendenze innovative finalizzate alla costruzione del progetto di architettura."
- Dal 2002 al 2004 è coordinatore scientifico della ricerca "Ipotesi di Masterplan per il Parco delle Ville", commissionata al Dipartimento di Architettura della Facoltà di Architettura di Ferrara tramite il Consorzio Ferrara Ricerche, dal Comune di San Lazzaro di Savena (BO).
- Dal 2000 al 2003, nell'ambito del Dottorato di Ricerca, 16° ciclo, svolge la funzione di Tutor della dottoranda Simona Cinti, che sviluppa e discute la tesi "Le facciate a doppia pelle in Italia".
- Dal 2002 nell'ambito del Dottorato di Ricerca, 18° ciclo, svolge la funzione di Tutor della dottoranda Beatrice Tarabusi, che sviluppa una ricerca relativa alle tecnologie innovative per la riqualificazione dell'edilizia residenziale del Novecento.
- Dall'estate 2003 all'inverno 2004 organizza e coordina una campagna di rilevamento strumentale circa le prestazioni di una facciata a doppia pelle vetro-vetro, al fine di valutarne a posteriori il funzionamento e studiare le possibili evoluzioni del sistema. I risultati di tale campagna, condotta con l'ausilio della Facoltà di Ingegneria di Bologna, verranno divulgati attraverso un contributo sulla rivista Modulo.
- Dal 2003 è curatore della rubrica "Tecnologie del Costruire" (oggi "Efficienza energetica, tecnologie sostenibili e innovazione"), sulla rivista 'L'Ufficio Tecnico, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna.
- Nell'inverno 2004 è confermato in ruolo quale Ricercatore presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara.
- Nel 2004 è titolare, quale responsabile scientifico, di fondi di cofinanziamento per un assegno di ricerca, teso a sviluppare prototipi di facciate a doppia pelle da proporre nel contesto italiano.
- Nel 2004 viene chiamato dal Direttore della rivista Modulo a fornire un'intervista, sul tema dell'involucro, all'interno del numero monografico di Luglio-Agosto, intitolato al 'Fattore umano nell'innovazione'. La rivista raccoglie in qualità di 'opinion leaders', coloro che sono stati identificati e valutati dalla redazione tra i massimi esperti italiani relativamente ai singoli argomenti trattati.

- Nello stesso anno è destinatario, quale responsabile scientifico all'interno del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, di due donazioni per la ricerca scientifica effettuate da due differenti aziende del settore degli involucri edilizi, la Metra SpA e la Vetro ventilato Srl.
- Nel Febbraio 2005 è invitato dal Comune di Bologna a tenere un seminario dal nome "L'edilizia residenziale esistente come risorsa territoriale", sintesi dell'attività di dottorato seguita in qualità di Tutor che interessa a tale Amministrazione alla vigilia della predisposizione del nuovo RUE.
- Dall'autunno del 2005 viene nominato dal Consorzio Ricos (Consorzio per la ricerca, il trasferimento tecnologico e l'innovazione nella filiera delle costruzioni, tra l'Istituto Cooperativo per l'Innovazione, la Fondazione Carisbo e la Facoltà di Architettura di Ferrara), Coordinatore Scientifico dell'Obiettivo Realizzativo 1.1 del Laboratorio Larco (Laboratorio Ricerca Costruzioni), finanziato per il biennio 2005/2007 dalla Regione Emilia-Romagna). Tale Obiettivo Realizzativo riguarda 'Tecnologie Innovative per Chiusure Esterne'.
- Dal 2006 al 2010 nell'ambito del Dottorato di Ricerca, XXII° ciclo, svolge la funzione di Tutor della dottoranda Giulia Archetti, che sviluppa una ricerca relativa alle tecnologie di involucro innovative per la riqualificazione energetica dell'edilizia residenziale del Novecento.
- Dal 2006 al 2010 nell'ambito del Dottorato di Ricerca, XXII° ciclo, svolge la funzione di Tutor della dottoranda Giuseppina Rotunno, che sviluppa una ricerca relativa interazioni tra involucro e sistemi impiantistici evoluti per la riqualificazione energetica dell'edilizia residenziale del Novecento.
- Nel Novembre 2006 è nominato Responsabile Scientifico per una ricerca commissionata dal Comune di San Lazzaro di Savena (Bo) al Consorzio Ferrara Ricerche, relativa alla predisposizione dei criteri progettuali bioclimatici, tecnologici e di sostenibilità utili alla valutazione dei progetti allegati alle domande di partecipazione al bando di alienazione dell'Azzonamento 40 di PRG, destinato a Centro Servizi.
- Il 14 Marzo 2007 partecipa, in qualità di presidente e moderatore, al Convegno 'Involucri ad alte prestazioni', nell'ambito del SAIEDUE, Fiera di Bologna.
- Il 23 Marzo 2007 è invitato a tenere un Seminario presso il Consiglio Notarile di Bologna, sul tema dei Decreti Legislativi 192/2005 e 311/2006 e più in generale sulle problematiche relative alla qualità tecnologica degli edifici e sui coinvolgimenti che queste comportano sugli atti notarili.
- Il 5 Luglio 2007, sulla scorta dell'esperienza fatta a Bologna, è invitato a tenere un Seminario presso il Consiglio Notarile di Padova, sul tema dei Decreti Legislativi 192/2005 e 311/2006 e più in generale sulle problematiche relative alla qualità tecnologica degli edifici e sui coinvolgimenti che queste comportano sugli atti notarili.
- Il 28 Settembre 2007 partecipa, in qualità di relatore, al Convegno "Innovare e costruire in modo sostenibile", nell'ambito di 'Ecoappennino', Porretta Terme (Bo).
- Il 5 Ottobre 2007 partecipa, in qualità di relatore, al Convegno "Piastrelle di ceramica ed efficienza energetica in edilizia: Innovazioni nell'involucro degli edifici", nell'ambito di Cersaie, Fiera di Bologna.

- Il 25 Ottobre 2007 partecipa, in qualità di relatore, al Convegno “Innovazione, sostenibilità e sviluppo competitivo per le costruzioni”, nell’ambito del ‘SAIE’, Fiera di Bologna.
- Dal 2007 al 2010 nell’ambito del Dottorato di Ricerca, XXIII° ciclo, svolge la funzione di Tutor del dottorando Giuseppe Camillo Santangelo, che sviluppa una ricerca relativa alle tecnologie di involucro innovative in rapporto al contenimento dei consumi per il raffrescamento estivo degli edifici.
- Dall’inizio del 2008 ha attivato un rapporto di collaborazione con la rivista Modulo (BE-MA Editrice, Milano), finalizzato alla pubblicazione sul sito Internet della rivista, di una guida alla progettazione dell’involucro evoluto, dal funzionamento interattivo.
- Nel 2008 è destinatario, quale responsabile scientifico all’interno del Dipartimento di Architettura dell’Università di Ferrara, di una donazione per la ricerca scientifica effettuata dalla Wolf SpA, azienda produttrice di sistemi costruttivi in legno, al fine di testarne le possibilità di utilizzo nel contesto climatico del Centro Italia.
- Da Ottobre 2009 e sino ad Ottobre 2011 è coordinatore e responsabile della ricerca ‘Sistemi integrati di involucro e impianti per l’efficienza energetica di differenti tipologie edilizie e costruttive’. Tale ricerca Europea è all’interno della misura 3.1.A ed è finanziata dalla Regione Emilia Romagna.
- Dall’Ottobre 2010 è Tutor della dottoranda Francesca Pisi, che svolge una tesi relativa alla certificazione delle prestazioni energetiche dei sistemi di involucro.
- Da Giugno 2011 a Giugno 2013 è responsabile dell’assegno di ricerca “Sistemi Integrati di Involucro e Impianti per l’Efficienza Energetica” svolto dalla Dott.ssa Simona Cinti. Tale attività ha consentito di approfondire le tematiche applicative relative all’interazione tra prestazioni di involucro e impianti, in due cantieri pilota di consistente entità, quali una nuova torre residenziale a Castel Maggiore (Bo) e un comparto residenziale all’interno del Piano Attuativo Bertalia – Lazzaretto (Bo).
- Da Aprile 2013 a Giugno 2014 è responsabile dell’assegno di ricerca “Sistemi integrati di involucro, strutture e impianti per l’efficienza energetica nella riqualificazione dell’edilizia esistente”, svolto dalla Dott.ssa Raffaella Zanotti e relativo alla verifica dell’applicabilità di soluzioni integrate di componenti eterogenei, allo scopo di garantire le prestazioni di insieme di tecnologie non prefabbricate, sia nel caso di nuova costruzione sia in quello di riqualificazione dell’edilizia esistente.
- Da Giugno 2014 è responsabile di un programma di ricerca conto terzi, per conto del Consorzio Futuro Ricerca, commissionato dall’azienda Tper di Bologna (azienda dei trasporti pubblici), finalizzato ad individuare le linee di sviluppo da seguire nella realizzazione delle nuove sedi e biglietterie, in merito alla sostenibilità ambientale ed ai materiali simbolo dell’azienda anche in rapporto alla visibilità dei cantieri in corso nel centro della città.
- Nel corso del 2014 diviene responsabile di numerosi protocolli di intesa tra aziende del settore dell’innovazione edilizia ed il Dipartimento di Architettura, finalizzate ad implementare un Centro per la raccolta, l’elaborazione e la valutazione dei nuovi componenti, al fine di generare sinergie ed ottimizzare la complementarietà delle soluzioni tecniche.

Attraverso tale centro coordina la citata esperienza 'Il Cantiere in aula'.

- Da Marzo 2016 ad Ottobre 2016 è responsabile dell'assegno di ricerca "Involucro edilizio e prestazioni non lineari: nuovi componenti, nuovi strumenti per la progettazione, la realizzazione ed il monitoraggio" svolto dalla Dott.ssa Arch. Frighi Valentina.
- A partire dal 2016 e per tutto il 2017 è membro del Programma di Ricerca H2020 "INCEPTION - Inclusive Cultural Heritage in Europe through 3D semantic model", Coordinatore scientifico: Prof. Roberto di Giulio.
- A partire da Marzo 2017 è membro del gruppo di ricerca attivo sul progetto "VETROLIGNUM - Prototype of multipurpose timber - structural glass composite panel", coordinato e guidato dalla Facoltà di Ingegneria Civile dell'Università di Zagabria (Principal Investigator: Dr. Vlatka Rajčić) e finanziato dalla Croatian Science Foundation (<https://www.grad.unizg.hr/vetrolignum>).
- A partire da Gennaio 2018 fino a Settembre 2020 è membro del gruppo di ricerca interno al Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara attivo sul progetto "HeLLO-Heritage energy Living Lab onsite", coordinato dal Prof. Pietromaria Davoli e risultato vincitore di un azione Marie Skłodowska Curie (Individual Fellowships Standard) nell'ambito del programma Europeo Horizon 2020.
- Dal 2019 è membro dell'unità di ricerca (Responsabile UO: Prof. Pietromaria Davoli) costituitasi all'interno del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara nell'ambito del programma PRIN 2017 "TECH-START - key enabling TECHNOlogies and Smart environmenT in the Age of gReen economy. convergent innovations in the open space/building system for climaTe mitigation", coordinato dal Prof. Mario Losasso (Università degli Studi di Napoli Federico II) e presentato di concerto con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, il Politecnico di Torino, l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", l'Università degli Studi di Roma Tre e il Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Dal 2017 al 2020 svolge la funzione di External Expert della tesi di dottorato dal titolo "Smart Architecture. Supporting the design of transparent building components towards the improvement of building envelope performance", della candidata Valentina Frighi. La tesi, discussa nel Giugno 2020, ha conseguito il giudizio di "Excellent cum laude".

1.2.2. Pubblicazioni, contributi scritti, materiale didattico.

- È autore del saggio "J.P. Buffi, Les Collines alla Defense", pubblicato nell'Ottobre 1993 sul volume *Qualità Urbana in Europa*, alla cui progettazione e realizzazione ha collaborato.
- Predisporre materiale didattico integrativo per i corsi dell'area tecnologica della Facoltà di Architettura di Ferrara. Successivamente tale materiale verrà utilizzato come base per alcune pubblicazioni scientifiche.
- È autore dell'articolo "Les Collines di J.P. Buffi a Parigi", pubblicato sul numero 198 della rivista *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano.

- Nel mese di Febbraio 1994 pubblica l'articolo "Tecnologie moderne, antiche suggestioni", sulla rivista *Edilizia Popolare*.
- Nel mese di Marzo 1994 esce l'articolo "Silenzio-assenso", sulla rivista *Architetti Emilia Romagna*.
- Nel mese di Luglio 1994 scrive l'articolo "Quartiere Cavallaccio a Firenze: la corretta gestione del processo edilizio", pubblicato sul numero 4/94 della rivista *Controspazio*.
- Nello stesso mese scrive l'articolo "33 alloggi a Senigallia", pubblicato sul numero 238 della rivista *Edilizia Popolare*.
- È autore del saggio "Euralille, metropoli della tecnologia", pubblicato nell'Ottobre 1994 sul volume *Progetto e governo della trasformazione*, alla cui progettazione e realizzazione ha collaborato.
- Nello stesso mese scrive l'articolo "La tecnologia ed il rispetto della tradizione", pubblicato sul numero 43 della rivista *Costruire in Laterizio*.
- Nell'autunno del 1995 escono gli articoli "Tipologia. Verso modelli misti" e "Ricerca avanzata e approccio soft", sul numero 215 della rivista *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano.
- È autore del saggio "Il ritorno all'antico", pubblicato nell'Ottobre 1995 sul volume *La casa il tempo, il luogo*, al cui progetto editoriale ha partecipato.
- Sul numero 47 della rivista *Costruire in laterizio*, pubblica l'articolo "Il progetto del camino tra architettura e tecnologia".
- L'articolo è riproposto sul numero 61 della rivista *Il camino*.
- Nello stesso periodo è incaricato dalla BW-MA editrice (MI) di compilare delle guide di architettura contemporanea delle principali città europee. Un estratto del lavoro su Londra è pubblicato come "Itinerario di Modulo", sul numero 216 della rivista.
- È consulente al volume "Capitolato speciale d'appalto, edifici multipiano", pubblicato dalla BE-MA editrice.
- Nel mese di gennaio 1996 pubblica l'articolo "La casa, il tempo, il luogo", sul numero 217 della rivista *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano.
- Successivamente è pubblicato il volume *Elementi di tecnologia*, edito dalla Pitagora editrice, nel quale Fabio Conato è autore di due capitoli e coautore del progetto di impostazione generale.
- Sul numero 62 della rivista *Il camino* esce l'articolo "Rosso camino".
- È autore degli articoli: "Bio, eco, prodotti" e "Le parcelle professionali", rispettivamente pubblicati sui numeri di Agosto 1996 ed Aprile 1997 della rivista *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano.
- È autore del saggio "La tecnologia delle sensazioni" pubblicato nell'Ottobre 1996 sul volume *Chiese, città, comunità* (SAIE 1996), al cui progetto editoriale ha partecipato.
- Scrive la presentazione dell'articolo "Tracce di una storia", redatto da neo-laureate della cui tesi Fabio Conato è stato correlatore, pubblicato su *Costruire in laterizio*.

- È autore di cinque articoli-saggio relativi ad altrettanti progetti degli architetti: Santiago Calatrava, Richard Meier, Terry Farrell, Michael Hopkins, Norman Foster, pubblicati sul volume *Continuità, Innovazione, Sperimentazione*, connesso alla manifestazione SAIE 1997.
- È contemporaneamente autore del contributo "Innovazione", all'interno di uno spazio dedicato al SAIE 1997 dalla rivista Modulo, BE-MA Editrice, Milano.
- Scrive l'articolo "Lo sporto di gronda, morfologia e prestazioni", pubblicato sul numero 60 (Novembre-Dicembre 1997) della rivista *Costruire in laterizio*.
- È co-autore del saggio "La scommessa del Millennium", pubblicato sul volume *La città necessaria*, connesso alla manifestazione SAIE 1998.
- È autore del saggio "Smaterializzazione", (pagg.100-103) all'interno del volume *Costruire Sostenibile*, edito dalla A-linea, Firenze 2000.
- È autore del saggio "Vetro e sostenibilità ambientale – la trasparenza nell'architettura mediterranea", (pagg. 292 – 298) all'interno del volume *Costruire Sostenibile, il Mediterraneo*, edito dalla A-linea, Firenze 2001.
- È autore del capitolo "I materiali nell'edilizia rurale", in *Tecnologie per il recupero degli edifici rurali*, a cura di Andrea Boeri, (pagg. 149-153), edito da Minerva edizioni, Bologna 2001.
- È co-autore del saggio "Involucri a doppia pelle vetro-vetro: la parete perimetrale da elemento statico a luogo tecnologico con prestazioni variabili", (pagg. 252 – 259) all'interno del volume *Costruire Sostenibile, l'Europa*, edito dalla A-linea, Firenze 2002. Tale pubblicazione è in collaborazione con Simona Cinti.
- Nel 2002 è coautore dell'articolo "A doppia pelle, vetro-vetro", in *Modulo* n°279, (pagg. 152 – 160), in collaborazione con Simona Cinti.
- Nel 2002 è coautore dell'articolo "Vetri e ancoraggi", in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°280, (pagg. 262 – 269), in collaborazione con Simona Cinti e Marco Mazzi.
- Nel 2002 è coautore dell'articolo "Sotto un tetto di vetro", in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°284, (pagg. 700 – 706), in collaborazione con Simona Cinti e Annalisa Medri.
- Nel 2002 è coautore dell'articolo "Belle e Problematiche", in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°285, (pagg. 872 – 879), in collaborazione con Simona Cinti.
- È autore dell'articolo "Gli involucri leggeri", in *Archingeo* n°7/8, 2002, (pagg. 44 – 47)
- È autore dell'articolo "Nuove tecnologie per la residenza", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°11, 2003, (pagg. 38 – 43)
- È co-autore del saggio "Dentro la pelle dell'Architettura", (pagg. 160 – 167) all'interno del volume *Abitare il futuro, Innovazione, Tecnologia, Architettura*, edito dalla BE-MA Editrice, Milano, 2003. Tale pubblicazione è in collaborazione con Simona Cinti.
- Nel 2004 è coautore del contributo scientifico "Prove dal vero, Un doppio involucro trasparente con ventilazione meccanica", in *Modulo*, BE-MA

Editrice, Milano, n°300, (pagg. 379 – 381), in collaborazione con Simona Cinti, nel quale si espongono i dati e le conclusioni relative ad una campagna di rilevamento strumentale eseguita per sei mesi sulle facciate di un edificio residenziale per anziani progettato e realizzato da FC.

- È autore dell'articolo "Riqualificare la residenza, strategie e tecnologie", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°5, 2004, (pagg. 44 – 48)
- È co-autore del saggio "Tecnologie che trasformano l'involucro in mezzo di comunicazione" (pagg. 160 – 167) all'interno del volume *Abitare il futuro, Innovazione e nuove centralità urbane*, BE-MA Editrice, Milano, 2004. Tale pubblicazione è in collaborazione con Simona Cinti.
- Nell'estate del 2004 pubblica un'intervista "La tecno architettura delle facciate" (pagg.715-720) sul numero monografico di Modulo, BE-MA Editrice, Milano (n°303, Luglio-Agosto), dedicato al 'Fattore umano nell'innovazione'.
- È autore dell'articolo "Riqualificare la residenza: Il primo Dopoguerra, metodologie di valutazione della fattibilità", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°12, 2004, (pagg. 36 – 41).
- È autore del saggio "Tecnologie per riprogettare la residenza", (pagg. 244 – 249) all'interno del volume *Città, Quartieri, Case*, BE-MA Editrice, Milano 2005.
- È co-autore del saggio "L'involucro evoluto in contesto mediterraneo", (pagg. 96 – 101) all'interno del volume *L'Italia si trasforma, città in competizione*, BE-MA Editrice, Milano, 2006. Tale pubblicazione è in collaborazione con Simona Cinti.
- È autore dell'articolo "I requisiti acustici degli edifici. Problemi tecnologici ed aspetti normativi", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°3, 2007, (pagg. 34 – 39).
- È autore dell'articolo "Il risparmio energetico negli edifici. Aspetti normativi, procedurali e tecnologici", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°7/8, 2007, (pagg. 26 – 30).
- È coautore dell'articolo "Materiali ad alte prestazioni per involucri evoluti", in *Geoinforma* n°3, 2007 (pagg. 88 – 93), in collaborazione con Simona Cinti e Giulia Archetti.
- È coautore del saggio "Dinamiche di evoluzione dei sistemi di involucro: nuove esigenze, nuove soluzioni" nel volume *Innovazione, efficienza e sostenibilità nel costruito*, a cura di Ernesto Antonini e Giulia Landriscina, (pagg.27-36), edito dal Consorzio Ricos nell'autunno 2007, in collaborazione con Simona Cinti e Giulia Archetti.
- È coautore del saggio "Involucri evoluti a comportamento dinamico" nel volume *Innovazione, efficienza e sostenibilità nel costruito*, a cura di Ernesto Antonini e Giulia Landriscina, (pagg.85-98), edito dal Consorzio Ricos nell'autunno 2007, in collaborazione con Simona Cinti e Giulia Archetti.
- È autore del saggio "Architettura e benessere estivo: tecnologie, tendenze, progetti" all'interno del volume legato al Cuore Mostra SAIE 2008, BE-MA Editrice, Milano.

- È coautore del volume *L'involucro a doppia pelle nel contesto italiano*, BE-MA Editrice, Milano.
- È autore del contributo in volume "Costruzioni per il benessere estivo" (2008) all'interno del volume *Più qualità, meno energia, per costruire sostenibile*, BE-MA Editrice, Milano.
- È autore del contributo in volume "Involucro ed efficienza energetica nell'architettura residenziale" (2009) all'interno del volume *Una nuova stagione per l'housing*, BE-MA Editrice, Milano.
- È autore dell'articolo "Modulo lo chiede a: Fabio Conato. Involucro esterno" (2009) in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°368, (pagg. 338 – 341).
- È autore dell'articolo "Modulo lo chiede a: Commento-intervista all'Articolo Pozzo Geotermico" (2011), in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°368, (pag. 334).
- È autore dell'articolo "Il punto della situazione sui guadagni solari, sul solare passivo, sui guadagni indiretti e sui muri di Trombe, con Fabio Conato" (2012), in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°377, (pagg. 376-378).
- È autore dell'articolo "Riqualificazione, sostituzione o delocalizzazione? La rivoluzione tecnologica del 2020 impone un'attenta riflessione circa le opportunità di intervento sul patrimonio esistente", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°4, 2012, (pagg. 10-17).
- È autore dell'articolo "Sismica e riqualificazione", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°5, 2012, (pagg. 8-15).
- È co-autore, con Simona Cinti, della monografia scientifica *Architettura e involucro* (2012), BE-MA Editrice, Milano.
- È co-autore, con Simona Cinti e Andrea Boeri, della monografia scientifica *Elementi costruttivi. Progetto e realizzazione* (2013), Pitagora Editrice, Bologna.
- È co-autore, con Simona Cinti, dell'articolo "BUFFER ZONE. Elementi attivi nella gestione energetica dell'edificio come fattori di mediazione tecnologica. Per una corretta progettazione ambientale" (2013) in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°385, (pagg. 514 - 519).
- È autore dell'articolo "Il controllo delle prestazioni tra progetto, collaudo e certificazione. Il caso del nodo parete-finestra", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°3, 2013, (pagg. 11-16).
- È co-autore, con Simona Cinti e Andrea Boeri, della monografia scientifica *Elementi costruttivi. Progetto e realizzazione – II Edizione* (rivista e ampliata) (2014), Pitagora Editrice, Bologna.
- È co-autore, con Simona Cinti, della monografia scientifica *Architettura e involucro – II Edizione* (rivista e ampliata) (2014), BE-MA Editrice, Milano.
- È co-autore, con Simona Cinti, dell'articolo "I controlli delle prestazioni tecnologiche nel nuovo quadro normativo: verso un protocollo di verifica", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°9, 2014, (pagg. 18-24).
- È co-autore, con Raffaella Zanotti, dell'articolo "Evoluzione tecnologica dei sistemi a umido", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°1, 2014, (pagg. 12-16).

- È co-autore, con Simona Cinti, dell'articolo "Isolanti termici", in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°387, (pagg. 514-522).
- È autore dell'articolo "Il controllo della ventilazione negli ambienti confinati. La ricerca offre spunti per la verifica integrata dei diversi fattori di incidenza", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°10, 2015, (pagg. 24-29).
- È co-autore, con Valentina Frighi e Giuseppe Camillo Santangelo, dell'articolo "L'integrazione tra involucro e impianti per l'efficienza energetica: due casi pilota", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°3, 2015, (pagg. 10-18).
- È autore dell'articolo "Ogni nuovo edificio un prototipo", in *Modulo*, BE-MA Editrice, Milano, n°395, (pagg. 514-515).
- È co-autore, con Valentina Frighi, della monografia scientifica *Metodi della progettazione ambientale: Approccio integrato multiscala per la verifica prestazionale del progetto di architettura* (2016), Franco Angeli Editore, Milano.
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "Il controllo integrato della qualità ambientale nel progetto di architettura: verso un protocollo di verifica", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°4, 2016, (pagg. 14-23).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "Moderno ed efficienza energetica: riqualificare, ricostruire o sostituire?", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°9, 2016, (pagg. 10-15).
- È autore del contributo in volume (atto di convegno internazionale) "Building envelope-systems integrated models: Topic 4", in *Mediterranean Green Buildings & Renewable Energy. Selected Papers from the World Renewable Energy Network's Med Green Forum* (pagg. 245-258), Springer International.
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo in Classe A "Smart Architecture in Digital Revolution", in *MD Journal*, n°4, 2017, (pagg. 170-179).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "Il controllo prestazionale nell'involucro edilizio. La posa in opera del singolo componente come requisito per il raggiungimento delle prestazioni di insieme: il caso studio del nodo parete-finestra", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°7-8, 2017, (pagg. 10-15).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo in Classe A "Il ruolo dell'innovazione nella definizione di nuovi paradigmi formali in Architettura | The role of the innovation in the definition of new formal paradigms in Architecture", in *TECHNE*, n°16, 2018, (pagg. 105-122), FUP.
- È co-autore, con Valentina Frighi e Marica Iandolo, dell'articolo "La temporaneità come risorsa per la riqualificazione edilizia", in *AGATHON*, n°4, 2018, (pagg. 113-120).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "*Smart Materials. Innovazione tecnologica per un nuovo linguaggio architettonico*", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°1-2, 2018, (pagg. 7-15).

- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "Integrazione sottile nell'involucro edilizio per la gestione smart del sistema. Il caso dei sistemi radianti a bassa inerzia", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°6, 2018, (pagg. 7-13).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "Quale futuro per i materiali da costruzione? Materiali innovativi e nuove potenzialità nell'industria delle costruzioni", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°11-12, 2018, (pagg. 14-22).
- È co-autore, con Valentina Frighi, del contributo in volume "Smart materials. Technological innovations in architecture between product and process", in *Pro-Innovation | Process Production Product*, Palermo University Press, Palermo, 2019, (pagg. 65-78).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "Tecnologia, materiali e nuove espressioni formali: il caso delle cantine vinicole altoatesine", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°5, 2019, (pagg. 7-15).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "Innovazione e sperimentazioni nel campo degli involucri ad alte prestazioni", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°9, 2019, (pagg. 7-15).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "The Smart's Era. L'"edificio intelligente" e le sue declinazioni", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°9, 2020, (pagg. 6-14).
- È co-autore, con Valentina Frighi, del contributo in volume "L'evoluzione dell'approccio al Progetto Esecutivo: un insieme coordinato di matrici aperte", in *Design in the Digital Age. Technology, Nature, Culture | Il Progetto nell'Era Digitale. Tecnologia, Natura, Cultura*, Maggioli Editore, 2020, (pagg. 301-304).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "ROGETTO E COMPLESSITÀ. Un approccio multiscalare per attualizzare gli strumenti di controllo del progetto | DESIGN AND COMPLEXITY. A multiscale approach for updating the project's control tools", in *AGATHON*, n°7, 2020, (pagg. 154-163).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "Smart windows per involucri ad alte prestazioni", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°4, 2020, (pagg. 5-15).
- È co-autore, con Valentina Frighi, dell'articolo "L'adattività nel contesto dell'involucro edilizio. The next generation building envelopes", in *L'Ufficio Tecnico*, Maggioli Editore, n°3, 2021, (pagg. 20-27).

1.3 - Attività professionali con contenuti disciplinari

- Dal Maggio del 1992 al Settembre 1999, incaricato, partecipa al progetto definitivo ed alla redazione del progetto esecutivo dell'Ospedale di Ragusa.
- Dall'autunno 1996 a tutto l'Aprile 1999, incaricato, partecipa alla progettazione e Direzione Lavori della Fiera Internazionale Marmi e Macchine di Carrara (MS).
- Nel 2001 riceve il premio Metra sistemi d'autore, per le facciate vetrate realizzate nell'ambito della Fiera Internazionale Marmi e Macchine.
- Dal Maggio 1997 a tutto l'Aprile 1999 é incaricato della progettazione e Direzione Lavori di un edificio residenziale per anziani a Imola (BO).
- Dal Maggio 1998 è incaricato della progettazione di un edificio a torre per 45 alloggi, informato a criteri bioecologici.
- Dal Febbraio 2004 a tutto il 2006 svolge la progettazione esecutiva e la Direzione Lavori di un complesso direzionale a Bologna, utilizzando sistemi di chiusura a doppia pelle vetro-vetro.
- Dal 2005 al 2008 si occupa della progettazione e Direzione Lavori di diversi interventi residenziali, per un totale di circa 350 alloggi caratterizzati da una particolare attenzione per i sistemi di involucro evoluto e da un altrettanto attenta sinergia tra involucro ed impianti.
- Dal 2007 al 2008 si occupa della progettazione esecutiva ed in parte della Direzione Lavori di tre edifici scolastici realizzati secondo criteri di sostenibilità ambientale ed attraverso l'utilizzo di tecnologie a secco.
- Dal 2007 al 2008 si occupa della progettazione esecutiva di due interventi di carattere direzionale caratterizzati dall'utilizzo diffuso di involucro evoluto a comportamento dinamico.
- Nel 2007 partecipa, in qualità di progettista incaricato da un gruppo di Imprese, ad un bando del Comune di San Lazzaro di Savena per il Project Financing delle 'Ex case Andreatta', per un totale di circa 150 alloggi, con criteri bioclimatici, di risparmio energetico e di sostenibilità ambientale. La proposta del gruppo è stata dichiarata di Pubblico interesse dalla Giunta Comunale nel Maggio 2008 e lo stesso nominato promotore ai sensi della vigente Legge.
- Dal 2008 ad oggi, realizza è progettista incaricato e/o Direttore dei Lavori dei seguenti interventi:
 - Torre di Castel Maggiore (BO), 90 alloggi, un centro commerciale, uffici. Edificio a torre in acciaio e vetro caratterizzato da una forte integrazione tra impianti ed involucro.
 - Insula 2, quartiere Lazzaretto, Bologna. 150 alloggi, negozi, uffici. Isolato caratterizzato da un involucro innovativo in termini di integrazione tra componenti eterogenei, con predisposizione di prototipi per la realizzazione del nodo parete-finestra.
 - 72 Alloggi ERP con criteri bioclimatici a San Lazzaro di Savena (BO). Complesso caratterizzato da un obiettivo di elevate prestazioni energetiche a bassissimo costo, con predisposizione di prototipi per la realizzazione del nodo parete-finestra.

- Riqualficazione e riconversione della fabbrica ex Torreggiani a Bologna, via Bondi. 40 alloggi, negozi, uffici. Intervento di riqualficazione dell'esistente, con mantenimento dell'architettura industriale. Utilizzo di pannelli ibridi, solare termico- fotovoltaico. Riciclo delle acque bianche e grigie.
- 40 alloggi in via Massarenti (BO) con sperimentazione dei requisiti premiali del nuovo RUE di Bologna. Obiettivo integrato di risparmio energetico ed idrico, utilizzo di materiali riciclati, attenzione per il microclima urbano. Con predisposizione di prototipi per la realizzazione di soluzioni di facciata integrate con elementi di ventilazione semimeccanica degli ambienti.
- Edifici residenziali 53 TER, S. Lazzaro di Savena, Bologna
- Edifici residenziali in Via Bernardi, Bologna
- Edifici residenziali in Via Galeazza, Bologna
- Complesso residenziale comparto Bertalia-Lazzaretto, Bologna
- Edificio a torre a destinazione d'uso prevalentemente residenziale, Castelmaggiore
- Complesso residenziale Ex-Officine Cevolani, Bologna
- Complesso Ex-Pattini Ferro, Bologna
- Edifici in Via dell'Industria, Bologna
- Edificio residenziale Ex-Cinema Olimpia, Bologna
- Edificio residenziale in Via Sicilia, Bologna
- Edificio residenziale in Via De Carolis, Bologna
- Edificio residenziale in Via della Birra, Bologna
- Edificio residenziale in Via Rivani, Bologna
- Edifici residenziali all'interno del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata, Via Scandellara, Bologna
- Ristorante Relais Villa Valfiore, San Lazzaro di Savena, Bologna
- Nuova Biglietteria Centrale Tper, Via Marconi-Via Lame, Bologna
- Medio-piccola struttura commerciale ad uso alimentare, Via Mascherino-Via D. Creti, Bologna
- Edifici residenziali in Via Galletta, San Lazzaro di Savena, Bologna
- Torre residenziale in Via Mascherino, Bologna
- Resort a basso impatto ambientale, Campo nell'Elba, Isola d' Elba
- Fondazione Gualandi a Favore dei sordi, Bologna
- Edificio Residenziale P-Tower, via Donato Creti 32-34, Bologna
- Edificio Residenziale P-House 2, via Donato Creti 24-via della Liberazione 8, Bologna
- Edificio residenziale in Via Sicilia, Bologna
- Ristrutturazione dei locali e riqualficazione degli uffici del cimitero comunale di San Lazzaro di Savena (BO)

- Edificio Residenziale via Placido Rizzotto, Villa Fontana, comune di Medicina (BO)
- Edificio Residenziale via Bugamelli 5-7, San Lazzaro di Savena (BO)
- Edifici residenziali in Via Galletta, San Lazzaro di Savena, Bologna
- Ristrutturazione edilizia con realizzazione di nuovi servizi di accoglienza e accesso dell'Autostazione di Bologna (nuovo atrio, sala d'attesa, servizi igienici e uffici)
- Edifici residenziali all'interno del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata, Via Scandellara, Bologna
- Resort a basso impatto ambientale, Campo nell'Elba, Isola d' Elba
- Ampliamento e riqualificazione di stabilimento industriale ILPA – ILIP in Bazzano, Valsamoggia (BO)
- Edificio residenziale all'interno del Piano Particolareggiato del Mercato Ortofrutticolo, Bologna.
- Edifici a destinazione d'uso prevalentemente residenziale all'interno del POC Scandellara, Bologna.
- Proposta di Accordo Operativo relativo all'Ambito ARS.P_V, Pianoro (Bo)
- Proposta di Accordo Operativo relativo all'Ambito ANS C.1, Medicina (Bo)
- Proposta di Accordo Operativo relativo al Comparto 8, Trebbo di Reno (Bo)
- Restauro della Chiesa della Beata Vergine del Carmine, via Monte Donato, Bologna

1.4 - Appartenenza ad enti ed organizzazioni

- È segretario della Commissione Urbanistica dell'Ordine degli Architetti di Bologna, nel mandato 1992/94
- È membro della stessa Commissione nel mandato 1998/2000.
- È membro della Società Italiana di Tecnologia dell'Architettura (SITdA), attivo all'interno del cluster “n-ZEB – Nearly Energy Building” (Coordinatore: Prof. Fabrizio Tucci).

2

Curriculum dell'attività didattica

2.1 – Facoltà/Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Ferrara

- *Cultore della materia e collaboratore all'attività didattica nei corsi di "Tecnologie dei materiali da costruzione", Prof. Graziano Trippa per gli anni accademici 1991/92, 1992/93, 1993/94.*

L'esperienza, iniziata in corrispondenza del primo anno di corso in Architettura attivato all'interno dell'Ateneo ferrarese, ha consentito di sviluppare interessi relativi alle caratteristiche ed all'utilizzo dei materiali da costruzione e più in generale delle tecnologie costruttive.

In questo arco di tempo Fabio Conato ha prodotto materiale didattico sui seguenti argomenti: i leganti e le malte; gli intonaci; il legno; le opere di impermeabilizzazione; le opere di isolamento termico ed acustico.

Su tali argomenti Fabio Conato ha tenuto lezioni di una o due ore per tutti gli anni di collaborazione al corso.

L'attività all'interno dei corsi è stata inoltre assai più vasta ed ha portato a seguire lo sviluppo di un progetto tecnologico-esecutivo che gli studenti erano chiamati a stilare sulla base del progetto messo a punto nel parallelo corso di Composizione Architettonica I.

L'interesse verso questo tipo di attività è stato duplice. Da un lato infatti si è accresciuta l'esperienza didattica e la capacità divulgativa, dall'altro l'occasione ha portato a sviluppare una ricerca costante sul corretto uso delle tecnologie e sul sistema di approccio alla scelta delle stesse.

- *Cultore della materia e collaboratore al corso di "Tecnologia dell'architettura I", Prof. Graziano Trippa per l'anno accademico 1992/93.*

In continuità con quanto maturato durante il primo anno di corso e continuando a seguire il lavoro dello stesso gruppo di studenti, Fabio Conato ha approfondito la ricerca iniziata sia sul piano didattico, sia su quello della tecnologia e della qualità edilizia.

Relativamente alla didattica ha tenuto le seguenti lezioni: Tecnologia e tradizione; Tecnologie negli edifici complessi.

I due argomenti, entrambi assai stimolanti, sono i medesimi che Fabio Conato ha seguito anche nelle attività parallele quali quella professionale, quella di consulenza e quella pubblicistica.

L'attività di revisione ed indirizzo svolta nei confronti degli studenti (chiamati a predisporre il progetto esecutivo sullo stesso tema trattato nel corso di Composizione Architettonica II, ovvero la progettazione di edilizia residenziale in contesto storico), ha portato ad ampliare l'interesse e lo stimolo verso l'interpretazione del patrimonio costruttivo tradizionale, la sua comprensione e la riproposizione in chiave attuale delle soluzioni tecniche o delle semplici indicazioni morfologiche con materiali e procedimenti non tradizionali.

- *Cultore della materia e collaboratore al corso di "Tecnologia dell'architettura I", Prof. Alfonso Acocella per l'anno accademico 1993/94.*

Il corso, che dal punto di vista didattico non differiva dai precedenti, poiché prevedeva lo sviluppo di un'esercitazione lunga consistente nella redazione del progetto esecutivo relativo al tema di Composizione Architettonica II, ha portato all'approfondimento dei sistemi costruttivi legati all'utilizzo del laterizio faccia a vista.

- *Professore a Contratto di “Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi”, per gli anni accademici 1994/95 e 1995/96 (Modulo didattico di 30 ore).*

L'incarico è giunto dopo alcuni anni di esperienza in qualità di Cultore della materia nell'area della tecnologia dell'architettura e dei materiali da costruzione.

Poiché il nuovo Ordinamento delle Facoltà di Architettura ha previsto l'istituzione di laboratori con l'apporto di differenti discipline, il Consiglio di Facoltà ha introdotto nel Laboratorio di Progettazione I un modulo didattico di Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi. L'attività svolta è consistita prevalentemente nell'effettuazione di lezioni ed esercitazioni brevi relative all'utilizzo di tecnologie di base, per consentire agli studenti di portare a termine la compilazione di un progetto di edilizia residenziale a schiera ed a patio.

L'occasione didattica, ha in realtà rappresentato un momento importante di riflessione ed analisi, che ha consentito di sviluppare una precisa ricerca circa i contenuti essenziali tecnologici e culturali che la prima esperienza progettuale deve fornire agli studenti.

Il primo approccio alla tecnologia, soprattutto se collegato ad un'esperienza progettuale specifica, non può prescindere dalla comprensione del significato più ampio dei sistemi che si utilizzano, assegnando a questi un preciso ruolo, nel rispetto del sito, del clima e delle caratteristiche culturali del contesto.

L'attività svolta da FC in collaborazione con i colleghi Boeri e Mancini, è stata raccolta in un libro dal titolo “Elementi di Tecnologia”, che si propone di fornire uno strumento didattico per l'effettuazione consapevole delle scelte tecnologiche nelle prime esperienze universitarie.

- *Professore a contratto di “Tecnologia dell'Architettura” all'interno del “Laboratorio di Costruzione dell'Architettura I”, per l'anno accademico 1996/97. (Disciplina caratterizzante, 120 ore)*

L'articolazione della didattica è stata assai simile a quella dell'anno accademico precedente ed ha contemplato lo svolgimento di un programma teorico incentrato sulle tecnologie del legno e dell'acciaio, ed una parte esercitativa, formata da 5 prove ex-tempore e da un'esercitazione lunga, aventi come oggetto il progetto di dettaglio di un caffè-bar.

Il tema, supportato da due moduli didattici integrativi, rispettivamente di “progettazione ambientale” e “progetto di strutture”, ha portato ad approfondire ulteriormente i sistemi costruttivi in acciaio e legno e la loro integrazione con materiali e tecnologie tradizionali.

Fabio Conato ha effettuato le seguenti lezioni: L'acciaio, storia di una tecnologia; Il materiale acciaio e le sue applicazioni in edilizia; Tipologie strutturali in acciaio; Componenti in acciaio; I sistemi di giunzione delle strutture metalliche; L'acciaio, requisiti e trattamenti protettivi.

- *Professore a contratto di “Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi, per gli anni accademici 1997/98 e 1998/99” (Corso fondamentale, 120 ore). A seguito della presa di servizio quale Ricercatore, Professore per affidamento del medesimo Corso per gli anni accademici 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004, 2004/2005, 2005/2006, 2006/2007, 2007/2008.*

In virtù dell'esperienza didattica accumulata, FC ha messo a punto un programma di corso tale da rispondere alle differenti esigenze didattiche, rapportate all'inesperienza degli studenti (primo semestre del primo anno), al tempo stretto di apprendimento ed alla necessità di realizzare l'obiettivo del massimo numero di esami sostenuti nella prima sessione utile.

Tale scopo è stato raggiunto attraverso i seguenti criteri guida:

- Suddivisione del programma in due parti, la prima comprendente i sistemi costruttivi, le unità tecnologiche e gli elementi tecnici (quindi maggiormente 'pratica'), la seconda comprendente i materiali, il loro ciclo produttivo, le caratteristiche, i requisiti, i criteri di posa e di manutenzione, ecc.
- Assegnazione a tutti gli studenti, singolarmente e sino dall'inizio, di un tema di esercitazione, consistente in un edificio unifamiliare realizzato da un architetto noto, estrapolato dal suo contesto e ricollocato in altro contesto geo-climatico, al fine di stimolare l'attenzione verso la scelta del sistema tecnologico più adatto.
- Realizzazione di cinque esercitazioni ex-tempora, intercalate alla parte teorica, durante le quali gli studenti affrontano di volta in volta le diverse unità tecnologiche dell'edificio.
- Terminata la parte teorica e pratica relativa ai sistemi, realizzazione di un colloquio-interrogazione intermedio su tale parte del programma, al fine di distribuire il carico didattico su tutto il semestre.
- Esame finale sul contenuto teorico relativo ai materiali.
- Esercitazione finale d'esame, nella quale lo studente deve presentare il 'suo' progetto, ovvero la somma delle esercitazioni ex-tempore, rivisto alla luce di una maturazione generale delle sue conoscenze.

Tale modalità d'esame ha consentito di promuovere in tutti gli anni accademici, il 95% degli studenti alla prima sessione utile di esami, con risultati di apprendimento assai validi.

- *Collaboratore al Corso di 'Progettazione Ambientale' per gli anni accademici 1999/2000, 2000/2001, 2001/2002, 2002/2003, 2003/2004.*

In virtù delle numerose esperienze di Fabio Conato in tema di edilizia sostenibile, viene invitato a tenere alcune lezioni relative a criteri prestazionali da utilizzare nella progettazione, in tema di risparmio idrico, riduzione dei consumi energetici, incremento delle caratteristiche passive di involucro, mitigazione solare, integrazione con il verde, acustica. L'attività didattica si conclude con un'esercitazione tesa alla produzione di una 'check list' progettuale in merito ai temi trattati nelle lezioni.

- *Organizzatore e docente nel corso obbiettivo 3 CEE, 'Bioarchitettura' (Progettazione Esecutiva e Sostenibilità Ambientale), tenutosi presso la Facoltà di Architettura in collaborazione con il C.S.A. di Bologna.*

Il corso è stato rivolto a neo laureati o laureandi in architettura ed ingegneria.

FC ha messo a punto un programma di corso per complessive 600 ore di didattica e stage in Pubbliche Amministrazioni, nel quale sono trattati argomenti facenti capo a discipline quali tecnologia dell'architettura, fisica tecnica ed impianti, igiene edilizia e medicina preventiva, biologia, geologia, chimica industriale, organizzazione della produzione. Il corso, tenutosi presso la Facoltà di Architettura di Ferrara, è stato articolato in lezioni teoriche ed esercitazioni brevi e lunghe, ed è culminato in uno stage presso Pubbliche Amministrazioni tra cui i Comuni di Ferrara, Imola (BO), Casalecchio di Reno (BO), Cesena (FO), Copparo (FE), durante il quale i corsisti hanno svolto attività di progettazione sostenibile su diversi temi.

L'obbiettivo principale del corso è stato il formare delle figure professionali capaci di gestire l'iter della progettazione, in tutte le sue fasi, tenendo in piena considerazione gli aspetti legati alla sostenibilità ambientale intesa in senso vasto ed utilizzando in tal senso tutti gli strumenti e le fasi del processo edilizio. Solo una visione globale del problema, una padronanza totale delle normative e delle procedure, una completa capacità di pensare e redigere il progetto esecutivo

secondo tecniche sistematiche e conoscenze trasversali, portano infatti a dimostrare la reale sostenibilità delle scelte effettuate.

Il ruolo del progettista architetto è inoltre in questo senso quello di coordinatore di discipline scientifiche diverse, appannaggio di esperti che esso deve sapere attivare e gestire in ogni fase del suo lavoro.

Quello che preme sottolineare circa il valore didattico dell'esperienza è il fatto che al corso hanno partecipato, tra gli altri, sette laureandi della Facoltà di Architettura di Ferrara e tre laureandi della Facoltà di Architettura di Firenze, le cui tesi sono state poi fortemente improntate ai criteri desunti dai contenuti trattati.

Ampio spazio è stato dato alle tecniche di gestione del processo tramite elaboratore elettronico.

- *Organizzatore e docente in un corso di aggiornamento, obiettivo5-bis CEE, di "Restauro e Conservazione degli Edifici Rurali".*

Tale attività, svolta in collaborazione con la Facoltà di Architettura di Ferrara ed espletata di concerto con il C.S.A. ed il Comune di Pieve di Cento (BO), è scaturita dalla notevole esperienza accumulata nel settore da FC, attraverso l'attività svolta sia a livello professionale, sia a livello scientifico (tesi di laurea e pubblicazioni). Il patrimonio edilizio minore della pianura emiliana costituisce una risorsa importantissima, sia per la testimonianza sull'uso del territorio e sulla tradizione sociale ad esso legata, sia per la traccia di un immenso 'sapere del costruire' che ne caratterizzava sempre i manufatti. Ogni scelta tecnologica era sempre il logico corollario di altre scelte distributive, funzionali, tipologiche e territoriali, che ne ottimizzavano la natura in funzione di necessità pratiche precise. Tutto ciò realizzando una sintesi impeccabile tra scelte costruttive e requisiti dei materiali reperibili in loco. La conoscenza di tale patrimonio risulta quindi indispensabile sia per recuperarlo nella giusta maniera, sia per imparare regole costruttive assai utili alla cultura tecnologica degli architetti.

Una significativa parte del corso riguarda l'uso dell'elaboratore elettronico per il censimento del patrimonio, attraverso la tecnologia GPS, e la schedatura delle soluzioni tecnologiche tipiche, da inserire sul circuito INTERNET.

- *Organizzatore, docente e coordinatore nel corso di specializzazione post-laurea "Progettazione e recupero dell'ambiente", F.S.E., in collaborazione con la Scuola Provinciale Edili di Ravenna, Luglio 2001-Aprile 2002.*

Il corso, organizzato in collaborazione tra la Facoltà di Architettura di Ferrara e la Scuola provinciale edili di Ravenna, è mirato alla creazione di una figura professionale sensibile alle tematiche ambientali e micro ambientali in zone urbanizzate. Sono stati coinvolti, su iniziativa di Fabio Conato, otto comuni emiliani, ognuno dei quali ha fornito un tema di recupero tecnologico ed ambientale, mirato alla conversione ed alla riqualificazione di aree dismesse. Gli studenti hanno poi svolto lo stage di approfondimento presso le stesse amministrazioni, affrontando il tema dal vivo.

- *Membro effettivo di Commissioni di Tesi di laurea*

Tale attività comporta la partecipazione alla valutazione ed alla discussione delle tesi di laurea della Facoltà di Architettura di Ferrara, secondo i criteri dettati dal Consiglio di Facoltà. Tali criteri contemplano due momenti distinti, il primo di esame del lavoro di tesi, illustrato dal laureando, ed il secondo di discussione, stimolando Fabio Conato a relazionare su specifici argomenti oggetto della sua tesi. FC, in particolare, ha svolto un'attività mirata alla discussione dei temi legati alla tecnologia dell'architettura.

- *Relatore della tesi di laurea “Tracce di una storia”, discussa dalle candidate Claudia Fava e Carlotta Lo Verde.*

Tale tesi ha riguardato l'analisi di un campione di circa 40 corti rurali aperte presenti in una ristretta porzione di territorio di pianura a nord di Bologna. Se dal punto di vista tipologico è stata avviata da tempo una metodica ricerca sul settore dell'edilizia rurale, poco o quasi nulla è stato fatto per comprendere quali materiali venivano utilizzati da dove provenivano, quali erano i legami tra questi e l'epoca storica, tra questi e la tipologia edilizia e quale rapporto esisteva tra i sistemi costruttivi e le capacità tecnico-artigianali disponibili.

L'analisi, che ha certamente fornito un contributo non trascurabile alla ricerca, ha portato poi le candidate ad ipotizzare un intervento di recupero su una corte in degrado, cercando di stabilire possibili regole di corretto approccio al progetto tecnologico.

La votazione riportata dalle candidate è stata di 110/110 e lode.

Due estratti della tesi sono stati pubblicati sulla rivista 'Costruire in Laterizio'.

- *Relatore della tesi di laurea “Ipotesi di recupero del complesso rurale ed ecclesiastico di Montecalvo (BO)”, discussa dalla candidata Stefania Filippini.*

Il complesso in parola si trova sulla prima collina bolognese e rappresenta un esempio assai interessante di adattamento di un modello tipologico tipico della pianura alla morfologia collinare, con l'integrazione di un edificio di culto, parte integrante di esso.

La tecnologia si specializza per superare i problemi strutturali e funzionali legati all'andamento irregolare del suolo.

L'analisi realizzata è partita da dati storici circa i complessi di tale genere, ricavando indicazioni sui motivi ricorrenti e sulle tecniche costruttive comuni ad essi, scendendo poi nel dettaglio specifico, per comprendere la logica di sedimentazione, la natura la provenienza dei materiali utilizzati, nonché l'attribuzione delle tecniche a precise maestranze.

L'ipotesi progettuale conseguente è tesa ad inserire nel complesso una comunità per anziani, dotata di tecnologie avanzate e capace al contempo di ricreare le stesse fruizioni di spazi presenti storicamente.

La candidata, laureatasi in Luglio 1998, ha riportato la votazione di 110/110 e lode.

- *Relatore della tesi di laurea “Ipotesi di recupero del complesso monumentale dell'Abbazia di Monteveglio (BO)”, discussa dal candidato Michele Saglioni.*

Il complesso in oggetto rappresenta un esempio di raro valore monumentale per l'importanza che riveste sia dal punto di vista architettonico, sia dal punto di vista del contenitore sacro. Dal Duecento ad oggi tale complesso ha subito modifiche ed evoluzioni assai interessanti, ultima delle quali quella dovuta ai restauri dell'architetto Rivani, che negli anni Trenta vi mise mano secondo i canoni di reinterpretazione in chiave medievale dell'architettura, tipici dell'epoca.

Il lavoro svolto, teso a mettere in luce i diversi passaggi fondamentali ed a comprendere l'essenza del complesso in essere, ha portato alla collocazione nel medesimo di un centro di riabilitazione per handicappati, attraverso il restauro del contenitore esistente e l'attrezzatura dello stesso con un sistema di partizioni leggere, pavimentazioni galleggianti, controsoffitti, infissi ed in genere elementi atti a non alterare nulla, consentendo lo svolgimento delle nuove azioni.

Per minimizzare gli interventi invasivi si è passati attraverso l'analisi delle 'vocazioni ambientali' delle diverse parti del complesso, cercando di inserire di volta in volta funzioni di progetto adatte a queste.

Particolarmente curato è stato lo studio della filosofia impiantistica, effettuato con la collaborazione di un correlatore esperto di impianti.

Il lavoro è stato impostato e seguito attraverso l'uso dell'elaboratore elettronico, su precise indicazioni di FC.

Il candidato, laureatosi in Ottobre 1998, ha riportato la votazione di 110/110 e lode.

- *Relatore della Tesi di laurea "Ipotesi di recupero del complesso di San Salvatore a Bologna", laureandi Enrico Laurenti, Maria Beatrice Tarabusi.*

Il complesso rappresenta un elemento di grande pregio architettonico ed un elemento di discontinuità nel centro storico di Bologna, da riqualificare.

Il lavoro di analisi è particolarmente interessante per quanto riguarda gli aspetti tecnologici, in quanto ogni epoca ha lasciato materiali e tecniche costruttive riconoscibili, sino a quelle invasive del secondo dopoguerra.

Sulla base del lavoro di analisi ed a seguito di alcune ipotesi di utilizzo del complesso, è stato sviluppato un progetto attento sia alle tecnologie del recupero, sia alla riproposizione di tecniche storiche, per completarsi nell'utilizzo di materiali e tecnologie moderne, quali acciaio, vetro e legno lamellare.

I candidati, laureatisi nel Febbraio del 2000, hanno riportato la votazione di 106/110.

- *Relatore della Tesi di laurea "Ipotesi di recupero del complesso di Villa Venturi a Malalbergo", laureande Lucia Bentivogli, Silvia Buriani.*

Il complesso rappresenta un esempio di borgo agricolo cresciuto rispetto ad un nucleo iniziale, in funzione di uno sviluppo storicizzato dell'azienda agricola. Alle prime case coloniche si sono aggiunti edifici per braccianti e per ricovero animali, con conseguente trasformazione in villa della casa padronale. Tali trasformazioni hanno comportato l'uso di tecnologie tradizionali alternate e lentamente sostituite con tecnologie proto-industriali. L'ipotesi di recupero contempla la realizzazione di un borgo integrato, con alloggi liberi, alloggi per anziani e giovani coppie, centro sociale ed asilo.

Grande attenzione è posta al recupero ed alla riproposizione delle tecnologie originarie, rilette in chiave di sostenibilità ambientale.

Le candidate, laureatesi in luglio 1999, hanno riportato la votazione di 108/110.

- *Relatore della Tesi di laurea "Ipotesi di recupero di un borgo dei cavaatori di gesso a Bologna", laureanda Annalisa Piermartini.*

Il 'Borgo dei Lazzari', è parte integrante di un complesso sistema di borghi dei cavaatori di gesso presenti sulla collina bolognese, utilizzati sin dall'epoca romana per la grande qualità della selenite che si estrae. Tali borghi presentano tipologie particolari, realizzate con un insieme di materiali tradizionali mescolati alla stessa selenite, presente in zona. Questa tesi ha colto l'occasione del gesso per svolgere un approfondimento significativo sulla selenite ed i suoi derivati, analizzandone genesi, caratteristiche, prodotti, elementi tecnici e sistemi costruttivi, nella storia dell'architettura, sino a giungere ad un intervento di recupero che ripropone ampiamente l'uso del materiale originale e delle sue tecniche costruttive.

La candidata, laureatasi ad Ottobre 1999, ha riportato la votazione di 110/110.

- *Relatore della Tesi di laurea "Progetto di edificio residenziale secondo i criteri di sostenibilità ambientale del Programma Brick, del Comune di Bologna", laureanda Francesca Landi.*

Nel 1998 l'Unità Ambiente del Comune di Bologna ha messo a punto il programma 'Brick', ovvero un regolamento edilizio dai contenuti bioecologici, mirato ad incrementare la sostenibilità degli interventi edilizi. La tesi in questione si occupa

della progettazione di un complesso residenziale progettato utilizzando al meglio tutti i requisiti del programma Brick, dall'orientamento, all'involucro bioclimatico, dal risparmio idrico al contenimento dei consumi energetici. Particolare interesse ha rivestito lo studio delle facciate, con ampie porzioni a doppia pelle, integrate con l'impiantistica tradizionale per elevarne le prestazioni.

La candidata si è laureata nel Marzo del 2000, riportando la votazione di 108/110.

- *Relatore della Tesi di laurea "Ipotesi di recupero del complesso storico di Villa della Mensa a Sabbioncello San Vittore (FE)", laureando Marco Mazzi.*

Il complesso di Villa Mensa ricopre particolare interesse per la moltitudine di interventi succedutisi, che hanno provocato trasformazioni ripetute all'impianto originale. Tale complesso, posto nei pressi del Po di Volano, è oggetto di un'analisi mirata a comprendere i differenti apparecchi murari utilizzati e più in generale le tecnologie originali, per poterne denunciare la sedimentazione nelle idee progettuali. Inoltre, al fine di rendere utilizzabile il complesso per fini espositivi e ricettivi, viene proposto l'inserimento di elementi tecnologici assai evoluti, in netta contrapposizione con le tecnologie storiche.

Il candidato si è laureato nella sessione di Luglio 2000, riportando la votazione di 110/110 e lode.

- *Relatore della Tesi di laurea "Il Navile. Tecnologie tradizionali per la riqualificazione del canale navigabile da Bologna a Passo Segni", laureande Giulia Archetti e Perla Sandri.*

Il Canale Navile, che collegava Bologna a Ferrara per scopi commerciali, ha per secoli rappresentato una via di comunicazione importante. Attorno ad esso si sono sedimentati manufatti, macchine, congegni, edifici ed infrastrutture che ne hanno consentita la funzione e caratterizzato l'intero asse territoriale interessato. La tesi è partita dalla ricognizione di tali elementi, dalla loro catalogazione, nonché dalla comprensione dei sistemi costruttivi e del funzionamento, con il fine di consentirne un recupero corretto e consapevole, spingendosi poi ad ipotizzare percorsi di fruizione del canale e degli elementi ad esso legati ed a prevedere criteri meta progettuali di intervento sulle emergenze architettoniche più importanti.

Le candidate si sono laureate nella sessione di Marzo 2006, riportando la votazione di 110/110 e lode.

- *Relatore della Tesi di laurea "Teatro popolare di Sciacca, proposta di recupero attraverso il completamento funzionale e tecnologico dell'edificio nel suo contesto", laureando Giuseppe Camillo Santangelo.*

La città di Sciacca è caratterizzata dalla presenza di un teatro contemporaneo, progettato da Samonà, mai ultimato. Tale edificio, per forma, posizione e storia è divenuto un elemento simbolo del disagio che caratterizza l'intero ambito. La tesi muove dalla volontà di far riappropriare il teatro dalla porzione di città ad esso collegata, rispettandone la presenza ma integrandola con spazi e funzioni più ampie, legate allo svago ed al turismo. Il progetto utilizza il vetro quale pelle trasparente che riveste l'edificio originale e quindi se ne distacca per consentire di creare spazi mancanti utili alla auspicata ricucitura funzionale. La tecnologia del vetro viene utilizzata sotto la forma dell'involucro dinamico a doppia pelle, integrandosi con l'acqua calda e fredda proveniente dalla adiacente stazione termale. Vengono inoltre utilizzate tecnologie per media building, al fine di non interrompere la comunicazione positiva nelle ore serali.

Il candidato si è laureato nella sessione del 9 Novembre 2006, riportando la votazione di 110/110. La tesi ha partecipato al Premio Nardi 2007, risultando tra le tre tesi segnalate su un totale di circa cinquanta.

- *Titolare della cattedra di “Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi, a partire dall’anno accademico 2010/2011 in qualità di Professore Associato. (90 ore)*

Il Corso è collocato al primo anno e rappresenta un esame fondamentale del settore ICAR/12.

In virtù dell'esperienza didattica accumulata, il prof. Fabio Conato ha messo a punto un programma di corso tale da rispondere alle differenti esigenze didattiche, rapportate all'inesperienza degli studenti (primo semestre del primo anno), al tempo stretto di apprendimento ed alla necessità di realizzare l'obiettivo del massimo numero di esami sostenuti nella prima sessione utile. Tale scopo è stato raggiunto attraverso i seguenti criteri guida:

- Suddivisione del programma in due parti, la prima comprendente i sistemi costruttivi, le unità tecnologiche e gli elementi tecnici (quindi maggiormente 'pratica'), la seconda comprendente i materiali, il loro ciclo produttivo, le caratteristiche, i requisiti, i criteri di posa e di manutenzione, ecc.
- Assegnazione a tutti gli studenti, singolarmente e sino dall'inizio, di un tema di esercitazione, consistente in un edificio unifamiliare realizzato da un architetto noto, estrapolato dal suo contesto e ricollocato in altro contesto geo-climatico, al fine di stimolare l'attenzione verso la scelta del sistema tecnologico più adatto.
- Realizzazione di cinque esercitazioni ex-tempora, intercalate alla parte teorica, durante le quali gli studenti affrontano di volta in volta le diverse unità tecnologiche dell'edificio.
- Terminata la parte teorica e pratica relativa ai sistemi, realizzazione di un colloquio-interrogazione intermedio su tale parte del programma, al fine di distribuire il carico didattico su tutto il semestre.
- Esame finale sul contenuto teorico relativo ai materiali.
- Esercitazione finale d'esame, nella quale lo studente deve presentare il 'suo' progetto, ovvero la somma delle esercitazioni ex-tempore, rivisto alla luce di una maturazione generale delle sue conoscenze.

Tale modalità d'esame ha consentito di promuovere in tutti gli anni accademici, il 95% degli studenti alla prima sessione utile di esami, con risultati di apprendimento assai validi.

- *Nell’anno accademico 2011-2012 è stato titolare del Modulo di “Materiali e progettazione di Elementi costruttivi” (30 ore) nel Laboratorio di Progettazione Architettonica 1 e del Modulo di “Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi” (30 ore) nel Laboratorio di Progettazione del Prodotto 1 (Corso di Laurea in Design del Prodotto industriale).*

Nel primo caso l’attività del Prof. Conato è stata mirata a creare una modalità didattica comune tra i diversi corsi del Laboratorio, ricoperti da contrattisti, integrandola con i contenuti del corso teorico principale. Nel secondo caso l’esperienza ha riguardato un laboratorio mirato alla progettazione di oggetti, nel quale sono confluite le attitudini derivanti dalla profonda conoscenza dei materiali e dei componenti.

- *Relatore, unitamente al Prof. Roberto Di Giulio della tesi “Costruire sulla città: Strategie di rigenerazione urbana a impatto zero”, discussa dalla candidata Chiara Ophelia Schiatti nel Luglio 2013.*

Il lavoro di tesi ha riguardato la rigenerazione di un comparto PEEP posto nella periferia di Firenze. La tesi ha preso in esame le criticità del comparto, divenuto elemento di degrado fisico e sociale, identificando la strategia per eliminare le sorgenti di disagio, a partire dall’impianto urbano. Dopo aver ripensato il sistema

degli spazi connettivi, il lavoro si è spostato sull'analisi degli edifici, valutandone lo stato di degrado ed il livello di reversibilità. Gli edifici sono stati così interamente riprogettati, rendendoli compatibili con diverse formule abitative, garantendone l'idoneità sismica, l'efficienza energetica e ridisegnandone interamente l'architettura. La tesi ha ottenuto la votazione di 110 e lode.

- *Relatore, unitamente al Prof. Nicola Marzot della tesi "Grattacielo; un'offerta abitativa integrata per la rigenerazione urbana del comparto ferroviario della città di Ferrara", discussa dalla candidata Valentina Frighi nel Luglio 2013.*

Il lavoro di tesi ha riguardato la riqualificazione del Grattacielo di Ferrara, nella zona della Stazione ferroviaria. Dopo aver attentamente valutato l'opportunità della demolizione o del mantenimento della struttura esistente, sia dal punto di vista strutturale, sia da quello tipologico ed economico, la candidata ha delineato un percorso teso a favorire l'inserimento di diverse forme abitative in un contesto nuovo e qualificato. Grande attenzione è stata posta verso gli usi complementari alla residenza, utilizzati come fonte di riqualificazione dell'intero ambito urbano, in forza della sinergia con la stessa Stazione. L'involucro edilizio è stato infine progettato al fine di garantire la massima efficienza e di determinare una nuova immagine dell'intera città di Ferrara. La tesi ha ottenuto la votazione di 110/110.

- *Nell'anno accademico 2014/2015 è stato titolare del Modulo di "Progettazione Ambientale" (40 ore) all'interno del Corso Integrato di Progettazione Ambientale, collocato al secondo semestre del terzo anno del Corso di Studi in Architettura.*

Subentrando ai docenti precedentemente titolari del modulo, il Prof. Fabio Conato ha rimesso a punto il programma di esso nell'ottica di ottimizzarne l'integrazione con il Modulo di Impianti, parte sostanziale e fondamentale del Corso Integrato, e cercando di ridurre il carico didattico gravante sugli studenti senza penalizzare la quantità e la qualità dei contenuti erogati.

A tal proposito, le attività del modulo (didattiche ed esercitative) sono state organizzate in tre cicli (rispettivamente Caratteri generali della progettazione ambientale, Caratteri tipologici della progettazione ambientale e Caratteri tecnologici della progettazione ambientale) per consentire agli studenti di gestire gli aspetti relativi alla progettazione ambientale del costruito alle diverse scale di approfondimento del processo progettuale e in relazione alle differenti discipline in esso coinvolte.

Parallelamente alle lezioni frontali, gli studenti sono stati chiamati a svolgere un'esercitazione individuale suddivisa in tre fasi (relative ai sopracitati cicli di lezioni) riguardante la progettazione ambientale alle varie scale di un aggregato edilizio, a destinazione d'uso residenziale, da collocare all'interno di un lotto assegnato situato entro uno specifico ambito geografico.

Sulla base dell'esito di tale prova è stato valutato l'apprendimento dei contenuti erogati.

All'interno del corso il Prof. Conato ha tenuto 7 lezioni frontali e 3 esercitazioni in aula.

- *A partire dall'A.A. 2014/2015 e per tutto il triennio oggetto della presente relazione, coordina, all'interno dei corsi di Laboratorio di Costruzione dell'Architettura I (primo semestre, secondo anno) e II (secondo semestre, quarto anno), l'esperienza didattica "Il cantiere in aula" attraverso la quale gli studenti frequentanti i due corsi realizzano, in una vera e propria situazione di cantiere e con l'ausilio di tecnici istruttori, soluzioni tecniche di dettaglio in scala reale.*

- *Relatore, unitamente al Prof. Roberto Di Giulio, della tesi di laurea “STOP AROUND THE CLOCK: dalla velocità alla stasi, dal mondo alla città. Proposta per il nodo medio-padano di Reggio Emilia”, discussa dalla candidata Ilaria Spasari nell’ottobre 2015.*

Il lavoro di tesi ha riguardato la progettazione del nodo medio-padano adiacente alla stazione alta velocità di Reggio Emilia, prendendo in esame le criticità del comparto e proponendo per esso una strategia progettuale capace di mettere a sistema le macro-infrastrutture presenti sul territorio.

A seguito di una definizione meta-progettuale degli obiettivi, attuali e potenziali, prefissatisi, il lavoro ha affrontato varie scale di approfondimento, giungendo fino a quella architettonica e verificando contestualmente la fattibilità economica dell’intervento attraverso un’analisi costi-ricavi. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110 e lode.

- *Relatore della tesi di laurea “Un punto per l’infanzia a Reggio Emilia”, discussa dalla candidata Martina Tonini nell’ottobre 2015.*

Il lavoro di tesi si è concentrato sulla progettazione di un centro specialistico integrato per la cura ed il sostegno delle disabilità in età pediatrica. Il progetto, si inserisce all’interno delle proposte del Laboratorio di Sintesi Finale per l’area di nord di Reggio Emilia e mira a fornire un modello esportabile e soprattutto sostenibile per la realizzazione di un centro polifunzionale per l’infanzia capace di integrare al suo interno funzioni diverse e complementari quali quelle riabilitative, educative e ricreative. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110.

- *Relatore della tesi di laurea “Re-Campus, progetto di una residenza temporanea per studenti universitari nell’area Nord di Reggio Emilia”, discussa dalla candidata Linda Anna Parisi nel febbraio 2016.*

Il lavoro di tesi ha riguardato l’area nord della città di Reggio Emilia per la quale è stata proposto il progetto di una residenza temporanea per studenti universitari, integrata con servizi di interesse collettivo, all’interno di una più ampia strategia di riqualificazione delle aree interessate, comprese tra la stazione dell’Alta Velocità ed il centro. L’intero progetto, approfondito alle diverse scale, si basa sui principi della progettazione ambientale permettendo così di giungere ad una proposta progettuale equilibrata tra esigenze funzionali e distributive e comfort ambientale interno. La candidata ha conseguito la votazione di 108/110.

- *Relatore, unitamente al Prof. Roberto Di Giulio, della tesi di laurea “Ti Temporary Identity”, discussa dalla candidata Marica Iandolo nel marzo 2018.*

Il lavoro di tesi ha riguardato la definizione di un approccio per l’utilizzo di moduli prefabbricati a natura transitoria come risposta ad esigenze contingenti legate alla riqualificazione del patrimonio edilizio esistente.

A seguito della definizione di una strategia progettuale che potesse fungere da modello di riferimento per l’azione in contesti problematici, il lavoro ha affrontato varie scale di approfondimento, partendo da un caso studio ritenuto rappresentativo. Una volta individuata la strategia generale, ci si è dunque interrogati su quali fossero le caratteristiche che il nucleo abitativo temporaneo dovesse possedere definendo il modello insediativo più adeguato al caso studio in esame. La giustapposizione di moduli abitativi ad assetto variabile ha dunque permesso di ottenere un modello insediativo ad alto livello di flessibilità, capace di rispondere ad esigenze differenti e, in ragione della sua natura modulare, replicabile in molteplici contesti grazie alle pressoché infinite possibilità di

assemblaggio. Il valore aggiunto di tale approccio, sta nella potenzialità di innescare, attraverso soluzioni progettuali analoghe, processi di riqualificazione anche ad una scala più vasta rispetto a quella del singolo organismo edilizio, grazie all'ottimizzazione di spazi ed usi privati e collettivi che favoriscano modalità di fruizione condivise, con ricadute positive sugli aspetti sociali e di integrazione.

A seguito della discussione, la candidata ha conseguito la votazione di 110/110 e lode.

- *Relatore, unitamente al Prof. R. Di Giulio, della Tesi di laurea "Next Generation OsCo", discussa dalle candidate Laura Sacchetti e Carlotta Oberosler nel Luglio 2021. Le candidate hanno conseguito la votazione di 110/110 e lode con menzione speciale e dignità di pubblicazione.*
- *Relatore, unitamente alla Prof.ssa Valentina Frighi, della Tesi di laurea "Luoghi dove ritornare a vivere. Una rete di servizi per il benessere dell'anziano nel complesso dell'osservanza a Imola", discussa dalla candidata Cecilia Venieri nel Luglio 2021. La candidata ha conseguito la votazione di 110/110 e lode con menzione speciale.*
- *Nell'anno accademico 2020-2021 è stato titolare del Modulo di "Tecnologia dell'Architettura" all'interno del Laboratorio di Sintesi Finale C (20 ore), collocato al quinto anno del Corso di Laurea Magistrale presso il Dipartimento di Architettura dell'Università degli studi di Ferrara.*

2.2 – Centri di Formazione (Centro Studi Aziendali di Bologna, Scuole Provinciali Edili di Ravenna)

- *Docente in corsi di formazione per addetti impresa edile*

Fabio Conato partecipa all'attività didattica fornendo un contributo di alcune lezioni seguite da esercitazioni pratiche, relativamente ai seguenti argomenti:

- la preparazione delle malte per murature, intonaci, sottofondi, ecc.
- la realizzazione di murature faccia a vista,
- le opere di impermeabilizzazione.

La conoscenza degli argomenti, che deriva dall'attività didattica e di ricerca svolta presso la Facoltà di Architettura di Ferrara, ed in parte dall'attività professionale, porta a fornire un contributo scientificamente corretto anche se mediato dalla necessità di renderlo comprensibile agli operatori e direttamente applicabile nella pratica. Nel contempo l'esperienza rappresenta un'occasione importante per affrontare temi già oggetto di studio, da differenti punti di vista.

- *Organizzazione, progettazione ed attività di docenza in corsi di formazione post-laurea ed aggiornamento professionale inerenti la tecnologia.*

L'attività è nata dall'interesse del C.S.A. e delle Scuole Edili, ad allargare i propri ambiti di competenza al settore della tecnologia dell'architettura. In funzione dell'esperienza maturata, Fabio Conato è stato incaricato di svolgere un'attività di messa a punto degli scopi e di organizzazione e conduzione della didattica.

I temi su cui si sono avviate le attività sono il recupero del patrimonio edilizio minore e dell'edilizia rurale, la bioarchitettura e lo studio della tecnologia ecocompatibile, le tecnologie per la salvaguardia dell'ambiente e per il recupero del Paesaggio.

In effetti tali temi sono risultati assolutamente in armonia con la linea di ricerca portata avanti da FC negli anni.

3

Curriculum dell'attività scientifica

3.1 - Tesi di laurea

- *Concorso per l'area "Ex Accademia dell'Agricoltura", a Bologna*

La tesi di laurea ha rappresentato il primo approccio con la ricerca nel settore tecnologico. Il tema ha riguardato un bando di concorso dello I.A.C.P. che prevedeva la sistemazione di un'area interstiziale nella prima periferia storica bolognese, rimasta ad oggi ineditata. Il progetto, che in una sua fase intermedia ha partecipato al concorso stesso, contemplava la realizzazione di una serie di case unifamiliari e la sistemazione a verde pubblico della restante parte dell'area, come previsto dal bando stesso, ma usciva dalle indicazioni di questo e dalla normativa stessa di P.R.G. allo scopo di fare fronte all'esigenza non contemplata in quest'ultimo, di riallacciare alla città tale porzione del territorio e legare l'intervento alla più ampia risposta alle indicazioni provenienti dall'analisi dell'assetto del quartiere in cui è inserita.

Dal punto di vista tipologico e tecnologico l'attenzione si è quindi spostata sulla necessità di coordinare gli spunti provenienti dalla tradizione e dalla cultura del luogo alla migliore risposta produttiva e qualitativa, prendendo in esame l'uso del mattone faccia a vista come piccolo elemento modulare ricco di risvolti positivi e funzionali agli scopi che ci si era posti.

Più in generale si sono sondate le possibilità di realizzare architettura tradizionale attraverso materiali producibili con processi razionalizzati, come il legno lamellare e l'uso di elementi ripetitivi in cemento, da realizzarsi in fabbrica.

3.2 - Attività di ricerca e consulenza scientifica

3.2.1 Facoltà/Dipartimento di Architettura di Ferrara

- *Ricercatore confermato nel settore scientifico disciplinare ICAR/12: Tecnologia dell'architettura.*

Fabio Conato ha preso servizio nel 1999, a termine di una valutazione comparativa. L'attività svolta all'interno del Dipartimento da allora ad oggi è varia e differenziata. FC ha promosso e partecipato a numerosi programmi di ricerca. Ha inoltre preso parte al Collegio dei Docenti per il Dottorato di Ricerca in Tecnologia dell'architettura. Ha svolto attività didattica dietro affidamento, ed ha partecipato alle Commissioni di Laurea. Ha presenziato regolarmente ai Consigli di Facoltà e Dipartimento ed ha svolto specifici mandati e compiti assegnatigli dal Preside e dal Direttore di Dipartimento.

I filoni di ricerca seguiti dal 1999 ad oggi riguardano aspetti specifici.

Da un lato l'attenzione verso l'innovazione tecnologica tra continuità con la tradizione dei luoghi e sperimentazione di sistemi evoluti. Tale filone di ricerca ha portato all'approfondimento del tema dell'involucro come luogo tecnologico avente la duplice valenza di elemento caratterizzante di una cultura del costruire e di elemento complesso il cui compito è sempre più spesso quello di interagire con principi evoluti di fisica applicata, sostituendo la qualità tecnica alla materia. Il passaggio – una vera e propria rivoluzione silenziosa – è avvenuto gradualmente, dapprima con la sperimentazione di facciate leggere, poi con l'applicazione di facciate ventilate, infine con la scomposizione dell'involucro stesso in più pelli tra le quali in sinergia con l'impiantistica si possono ottenere livelli di prestazione precedentemente impensabili. Parallelamente la ricerca sui materiali tradizionali e lo sviluppo di materiali tradizionali ed evoluti ha fornito la possibilità di ridare identità all'architettura ad alta tecnologia, il cui linguaggio non è più quello internazionale dell'Hi-Tech degli anni Settanta, ma è nuovamente linguaggio dei luoghi, come avveniva per l'architettura tradizionale. L'attività di ricerca in questo settore è stata oggetto di programmi di ricerca specifici, di attività pubblicistica e saggistica, con particolare riferimento alla sostenibilità ambientale.

Tali esperienze hanno contribuito alla formazione di materiale didattico per il corso tenuto da FC (Materiali e Progettazione di Elementi Costruttivi), nonché, in generale a seguire una linea didattica particolarmente legata ai principi della teoria esigenziale-prestazionale.

Dall'altro l'attività svolta da Fabio Conato ha seguito il filone di ricerca inerente l'edilizia rurale e la progettazione ambientale. In particolare tale attività si è svolta attraverso specifici programmi di ricerca, nonché attraverso il coordinamento e l'espletamento di attività didattica in corsi di specializzazione ed in tesi di laurea: Il patrimonio edilizio rurale è una importante testimonianza dell'antico sapere tecnologico, che ha spontaneamente ed efficacemente risolto nei secoli problemi costruttivi assai attuali, fonte di informazioni ed indicazioni preziose per l'architettura sostenibile. Lo studio del rapporto tra tecnologia e tipologia è la chiave interpretativa per ipotizzare un recupero del patrimonio da un lato rispettoso della storia e della tradizione, dall'altro informato alle esigenze più attuali.

Dal 2004 è inoltre andato crescendo l'interesse di FC per il tema della riqualificazione dell'edilizia residenziale esistente, con particolare riferimento a quella del primo e secondo dopoguerra del Novecento. Tali periodi hanno infatti generato un'edilizia improntata a criteri costruttivi particolari, che consentissero di far fronte in breve tempo all'emergenza abitativa postbellica. Gli edifici costruiti in quei periodi costituiscono una porzione nettamente prevalente in termini quantitativi, negli ambiti urbani, così da rendere necessaria la messa a punto di criteri di intervento codificato. In particolare, l'analisi incrociata del livello di obsolescenza e di quello di reversibilità dei sistemi costruttivi e degli elementi

tecnici, determina una casistica di fattibilità, che deve essere attentamente vagliata in fase di programmazione degli interventi.

FC ha svolto ricerca, ha seguito il lavoro in qualità di tutor della dottoranda Beatrice Tarabusi (dedicato a tale tema), ed ha pubblicato alcuni articoli su riviste.

Successivamente, anche in virtù del crescente interesse verso il tema del risparmio energetico, i temi già oggetto di ricerca, quali l'involucro evoluto ed il recupero tecnologico dell'edilizia residenziale esistente si sono alimentati reciprocamente, convergendo verso l'applicazione di sistemi di involucro in grado di garantire precisi livelli prestazionali e riqualificare energeticamente il patrimonio esistente.

L'attività svolta nel primo triennio di servizio ha inoltre consentito a Fabio Conato di ottenere la Conferma in ruolo.

- *Responsabile del Programma di ricerca per giovani ricercatori "Continuità innovazione e sperimentazione nei materiali, nelle tecnologie e negli elementi costruttivi", anno 2000-2001.*

La ricerca ha come obiettivo l'individuazione delle linee di tendenza del mondo della produzione di componenti edilizi, in merito all'utilizzo di materiali tradizionali in sistemi innovativi. Le grandi novità della tecnologia degli anni Novanta sono principalmente due. Da un lato l'adozione di sistemi a funzionamento complesso, nei quali i componenti edilizi hanno il compito di innescare e controllare processi fisici e fisico-tecnici tali da correggere, incrementare e gestire i livelli prestazionali dei singoli materiali. Tutto ciò avviene in una sorta di resa dei conti ed a valle di alcuni lustri di sperimentazione degli involucri leggeri, alla luce di esigenze ambientali sempre più pressanti. Dall'altro lato l'applicazione ai cicli di produzione dei materiali tradizionali del know-how derivante dall'esperienza del restauro e l'utilizzo di tecnologie evolute tese a rendere tali materiali leggeri, affidabili, sottili, ha portato alla possibilità di applicare i materiali di origine tradizionale alle tecnologie più evolute. La ricerca si è mossa su entrambi i filoni ed ha esaminato le tecnologie di involucro suddividendole in tecnologie opache, trasparenti e miste. Fabio Conato ha partecipato al convegno 'Architetture di vetro e metallo', svoltosi a Milano nel Novembre del 2001. Le conoscenze raggiunte in tale periodo hanno consentito la pubblicazione di saggi ed articoli, protrattasi per l'intero triennio, inerenti le tecnologie per gli involucri, i sistemi a doppia pelle, i materiali innovativi e la sostenibilità ambientale. Di particolare interesse l'interazione con l'esperienza di organizzazione della manifestazione 'Cuore Mostra SAIE' 2000, che ha avuto come tema dominante il 'Costruire sostenibile': nel volume pubblicato, curato da FC in collaborazione, egli ha redatto il saggio 'smaterializzazione', che ha aperto una serie di approfondimenti successivi inerenti gli involucri complessi.

- *Coordinatore di ricerca scientifica, unitamente all'arch. Boeri.*

Fabio Conato, in continuità con l'attività svolta per conto del consorzio Coopertoscana, ha curato la collaborazione tra questo e la Facoltà di Architettura, al fine di garantire un apporto di maggior respiro agli scopi di ricerca collegati al settore dei capitolati d'appalto. La ricerca prevede la revisione, l'aggiornamento e l'implementazione di contenuti e aspetti formali del programma informatico PACE (Programma Automatico Capitolati Edili), con carattere di continuità nel tempo.

- *Partecipa alla stesura del programma ed allo sviluppo della ricerca MURST 60% - 'Strumenti e tecniche per il recupero e la riqualificazione sostenibile delle tipologie edilizie rurali nella pianura bolognese-ferrarese'. Anni 2000-2001, 2001-2002.*

La ricerca si pone l'obiettivo di esaminare il complesso rapporto tra tipologia e tecnologia, all'interno del patrimonio edilizio rurale presente nella pianura emiliana. L'analisi del sistema costruttivo utilizzato porta alla definizione di costanti tra

destinazione d'uso e materiali usati, utili alla comprensione del ruolo dei singoli manufatti e della loro evoluzione nel tempo. L'esigenza di creare dei complessi caratterizzati da elementi funzionali all'attività agricola in assenza di impianti ed in condizioni costruttive povere, ha portato allo sviluppo di modelli ripetitivi, che utilizzano sistemi costruttivi e materiali costanti a seconda del sito e dell'epoca di costruzione. Tali soluzioni sono caratterizzate da invarianti e da innumerevoli interpretazioni frutto dell'esperienza, della cultura e del sapere tecnologico tramandato da padre in figlio. In tale panorama la comprensione della tecnologia costruttiva apre almeno tre strade a possibili applicazioni: la prima quella rivolta a fornire indicazioni preziose nel processo di rilievo, analisi, riconoscimento e datazione dei manufatti, la seconda quella tesa alla messa a punto di criteri di intervento nell'ambito di una politica normativa mirata al recupero ed alla valorizzazione del patrimonio rurale, la terza quella tesa a comprendere il funzionamento bioclimatico dell'edilizia spontanea, traendone preziose indicazioni utili alla progettazione.

La ricerca ha coinvolto una vasta attività di collaborazione con amministrazioni pubbliche, di elaborazione di tesi di laurea e di formazione in corsi di specializzazione. Tra questi la collaborazione con il Comune di Pieve di Cento (BO), che ha collaborato allo svolgimento del corso post laurea 'Restauro e conservazione degli edifici rurali', anche attraverso la messa a disposizione del patrimonio edilizio della 'Partecipanza'.

- *Membro del Collegio dei Docenti, al Dottorato di ricerca in Tecnologia dell'Architettura, cicli 15° (A.A. 1999-2000), 16° (A.A. 2000-2001) e 17° (A.A. 2001-2002), 18° (A.A. 2002-2003), 19° (A.A. 2003-2004), 20° (A.A. 2004-2005), 21° (A.A. 2005-2006), 22° (A.A. 2006-2007), 23° (A.A. 2007-2008) sedi consorziate Università di Ferrara - Istituto Universitario di Architettura di Venezia. Indirizzo di ricerca: "Qualità del prodotto e qualità del processo: tendenze innovative finalizzate alla costruzione del progetto di architettura."*

Fine del Dottorato è l'approfondimento delle tematiche proprie dell'ambito disciplinare delle Tecnologie dell'Architettura, indagando le sinergie tra i settori del progetto, del processo e della produzione in rapporto all'innovazione tecnologica. L'attività di Fabio Conato si svolge da un lato attraverso la partecipazione alle riunioni della collegiale, durante le quali si esamina lo stato di avanzamento del lavoro dei dottorandi e si forniscono, in un dibattito aperto, indirizzi e criteri per il proseguimento: Dall'altro lato l'attività si svolge attraverso periodici incontri individuali con i singoli dottorandi, mirati a fornire un contributo più puntuale, in merito alla rispondenza tra le tesi e gli indirizzi di ricerca dell'intera area disciplinare.

- *Nell'ambito del Dottorato di Ricerca, 16° ciclo, svolge la funzione di Tutor della dottoranda Simona Cinti, che sviluppa e discute la Tesi 'Le facciate a doppia pelle in Italia'.*

La tesi, fortemente indirizzata da Fabio Conato, prende in esame le tecnologie di involucro evoluto, con particolare riferimento alle soluzioni vetro-vetro utilizzate prevalentemente nel Nord Europa, analizzandone tipologie, componenti e caratteristiche. Successivamente analizza il contesto climatico, costruttivo, culturale, economico e normativo italiano, verificando l'applicabilità in tale contesto dei sistemi in oggetto. L'analisi passa attraverso la realizzazione di una campagna di rilevamenti strumentali mirati alla verifica delle prestazioni in un edificio residenziale realizzato su progetto di Fabio Conato in Imola (BO), che utilizza tali sistemi.

A valle della corposa analisi svolta vengono proposte soluzioni progettuali legate al contesto di riferimento.

- *Nell'ambito del Dottorato di Ricerca, 18° ciclo, svolge la funzione di Tutor della dottoranda Beatrice Tarabusi, che sviluppa una ricerca relativa alle tecnologie innovative per la riqualificazione dell'edilizia residenziale del Novecento.*

La tesi analizza le caratteristiche costruttive del patrimonio edilizio residenziale delle periferie italiane realizzato nel 900, catalogandolo e suddividendolo per epoche costruttive e per sistemi costruttivi utilizzati. Da tale base svolge un approfondimento circa il livello di obsolescenza tipologica e tecnologica, determinando la reversibilità delle fonti di obsolescenza. Completata l'analisi tale ricerca svolgerà un approfondimento sulle tecnologie innovative utilizzabili nei processi di riqualificazione valutati fattibili.

Tal filone di ricerca è stato suggerito da Fabio Conato, che ha sviluppato un forte interesse scientifico per i temi in oggetto, circa i quali ha iniziato da tempo un'attività di ricerca che ha prodotto alcuni articoli pubblicati dalla rivista L'Ufficio Tecnico, edita dalla Maggioli.

- *Nell'ambito del Dottorato di Ricerca, 22° ciclo, svolge la funzione di Tutor delle dottorande Giulia Archetti e Giuseppina Rotunno, che sviluppano una ricerca relativa alle tecnologie di involucro innovativo per la riqualificazione dell'edilizia residenziale del Novecento.*

Le tesi partono dall'analisi delle caratteristiche costruttive del patrimonio edilizio residenziale delle periferie italiane realizzato nel 900, già affrontata dalla dottoranda Tarabusi, al fine di comprendere il ruolo che può svolgere l'applicazione di sistemi di involucro evoluto nella riqualificazione energetica e funzionale dello stesso. Muovendo da una base comune di analisi, le due dottorande si indirizzano poi su temi specifici di analisi al fine di compilare due tesi distinte ma fortemente sinergiche. In primo luogo la tesi della Archetti riguarda la messa a punto di modelli di involucro da abbinare alle differenti tipologie edilizie calate nel contesto di riferimento, mentre la tesi della Rotunno si spinge verso l'analisi delle sinergie tra tali sistemi di involucro ed i sistemi impiantistici.

L'attività di tali tesi si integra fortemente con l'attività di ricerca più vasta svolta da Fabio Conato per il consorzio Ricos ed il laboratorio Larco.

- *Nell'Ambito del Dottorato di Ricerca, 23° ciclo, svolge la funzione di Tutor del dottorando Giuseppe Camillo Santangelo, che sviluppa una ricerca relativa alle tecnologie di involucro innovativo il benessere estivo negli edifici.*

L'attività di ricerca, pure agli inizi, è fortemente incentivata dall'insorgere di tale problematica a livello di normative nazionali e regionali. L'introduzione della trasmittanza periodica quale parametro di verifica della compatibilità di soluzioni tecnologiche con il contesto climatico, apre di fatto la possibilità di verificare il funzionamento dei cosiddetti involucri evoluti a comportamento dinamico anche nella stagione estiva secondo criteri di rispondenza alle normative di settore. L'involucro diviene così sempre di più polmone energetico dell'edificio, capace di incrementare e gestire le prestazioni proprie di soluzioni tradizionali, sia nella stagione estiva sia in quella invernale.

- *Titolare, quale responsabile scientifico, di fondi di cofinanziamento per un assegno di ricerca, teso a sviluppare prototipi di facciate a doppia pelle da proporre nel contesto italiano.*

In virtù dei buoni risultati ottenuti dalle iniziative (dottorati, articoli, contributi scientifici) nel settore dell'involucro edilizio, viene assegnato a Fabio Conato un

cofinanziamento per bandire un assegno di ricerca relativo alle facciate a doppia pelle. Tale assegno potrà consentire di continuare la ricerca, anche in sinergia con diverse aziende del settore, che si sono dichiarate disponibili e che hanno donato fondi per implementare la ricerca condotta da Fabio Conato.

- *Coordinatore scientifico e responsabile della ricerca "Ipotesi di Masterplan per il Parco delle Ville", commissionata al Dipartimento di Architettura della Facoltà di Architettura di Ferrara tramite il Consorzio Ferrara Ricerche, dal Comune di San Lazzaro di Savena (BO).*

L'attività di ricerca è mirata ad individuare da un lato la consistenza del patrimonio edilizio storico e rurale presente su una porzione di territorio del Comune di San Lazzaro, individuandone le metodologie di analisi ed i criteri di intervento, dall'altro ad ipotizzare un intervento di recupero ambientale di tale porzione, in gran parte dismessa.

L'esperienza maturata nelle numerose iniziative curate nell'ambito dell'edilizia rurale ha permesso a Fabio Conato di coordinare efficacemente il lavoro, portando alla classificazione preliminare di oltre 500 manufatti edilizi, stabilendo le linee strategiche di intervento anche in merito al ripristino ambientale.

- *Responsabile scientifico e destinatario di due donazioni per la ricerca effettuate da due aziende al Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, Ottobre 2004*

A seguito delle attività svolte nell'ambito del Dottorato di Ricerca quale tutor di una tesi dedicata alle chiusure a doppia pelle vetro-vetro, ed all'istituzione in qualità di responsabile di un assegno di ricerca teso a sviluppare prototipi applicabili nel contesto italiano, si è manifestato un forte interesse relativo a tale tema da parte di due aziende produttrici, la Metra SpA e la Vetroventilato Srl.

In particolare la Metra SpA è azienda leader mondiale nel settore della serramentistica in alluminio.

Tali aziende hanno effettuato una donazione al Dipartimento, per sviluppare ricerche in merito alla messa a punto di componenti innovativi per la realizzazione di facciate a doppia pelle e sistemi di ventilazione meccanica delle vetrate.

La donazione è stata effettuata con la condizione che il destinatario responsabile per l'utilizzo dei fondi fosse Fabio Conato.

- *Promotore e coordinatore di una campagna di rilevamenti strumentali mirati a testare le prestazioni di un sistema di facciata a doppia pelle ventilata meccanicamente, Agosto 2003-Gennaio 2004.*

In virtù di una collaborazione con il Dipartimento di Fisica Tecnica della Facoltà di Ingegneria di Bologna, ed a seguito del crescente interesse per i sistemi di involucro evoluto, Fabio Conato ha coordinato e condotto una campagna di rilevamenti strumentali per verificare le prestazioni di una facciata a doppia pelle vetro-vetro, ventilata meccanicamente, realizzata su progetto di FC stesso in un edificio residenziale posto in Imola (Bo).

Tali rilevamenti si sono svolti per un lungo periodo (circa sei mesi) al fine di determinare il comportamento della facciata in tutte le condizioni climatiche.

I rilevamenti hanno riguardato aspetti di trasmissione termica, di portata d'aria, di ventilazione, di contributo passivo, di controllo del fattore solare e di isolamento acustico.

I risultati hanno consentito di valutare post operam la rispondenza alle prestazioni ipotizzate in fase di progettazione, determinando pregi e difetti del sistema, limiti applicativi ed accorgimenti migliorativi. Il lavoro condotto è stato utilizzato per la messa a punto di criteri progettuali all'interno dei programmi di ricerca in corso e di una tesi di dottorato seguita da FC in qualità di tutor. Una sintesi dei risultati è stata

altresì pubblicata sotto forma di contributo scientifico, dalla rivista Modulo, Aprile 2004.

- *Coordinatore Scientifico dell'Obiettivo Realizzativo 1.1 del Laboratorio Larco (Laboratorio Ricerca Costruzioni), finanziato per il biennio 2005/2007 dalla Regione Emilia-Romagna).*

Tale ruolo, svolto su incarico del Consorzio Ricos (Consorzio per la ricerca, il trasferimento tecnologico e l'innovazione nella filiera delle costruzioni, tra l'istituto Cooperativo per l'Innovazione, la Fondazione Carisbo e la Facoltà di Architettura di Ferrara), ha riguardato due anni di ricerca che hanno visto Fabio Conato impegnato nell'obiettivo realizzativo "Tecnologie Innovative per Chiusure Esterne". L'attività del primo anno ha portato all'analisi dello stato dell'arte con la messa a punto di un repertorio di soluzioni innovative calate nel contesto di riferimento ed alla predisposizione di un modello di analisi prestazionale per tipologie omogenee di involucro. Il secondo anno ha portato invece alla definizione di abachi di tecnologie utilizzabili nel contesto di riferimento ed a una guida alla progettazione dei sistemi di involucro. La ricerca è inquadrata nel tema del trasferimento tecnologico di soluzioni innovative e deve tendere a creare conoscenze utili all'acquisizione dell'innovazione da parte della filiera di settore, costituita da tecnici, progettisti, imprese, produttori. Il taglio seguito è quindi stato quello della semplificazione degli esempi applicati più importanti e dell'analisi di applicabilità dei modelli di involucro utilizzando tecnologie già in uso o presenti sul mercato. Il fine è infatti quello di consentirne l'utilizzo anche ad aziende di medio-piccola dimensione e prive di strutture di ricerca interne, allargando la base di possibile applicazione alla progettazione corrente. FC ha coordinato il lavoro di alcuni ricercatori incaricati, ed è stata raccolta e divulgata in diversi seminari e workshop tesi a trasferire i risultati alle aziende ed agli attori del settore, in alcuni convegni, nel sito internet del Consorzio ed in una pubblicazione conclusiva.

- *Organizzatore e relatore nel seminario "L'edilizia residenziale esistente come risorsa territoriale", presso il Comune di Bologna, sala Anziani.*

Tale ruolo, svolto su invito del Comune stesso, ha consentito a Fabio Conato di mostrare i risultati di alcune attività di ricerca svolte presso la Facoltà ed all'interno del Dottorato, inerenti il patrimonio edilizio esistente, le possibilità di riconvertirlo e riutilizzarlo, i modelli di analisi tecnologica mirati a stabilirne la reversibilità e l'adattabilità alle più attuali esigenze normative, e funzionali, le soglie di fattibilità degli interventi ed i dati quantitativi complessivi nell'ambito del Comune di Bologna stesso. Il lavoro ha consentito di trasferire conoscenze, dati e criteri agli uffici comunali, che si apprestavano a compilare il nuovo Piano Strutturale ed il nuovo Regolamento Urbanistico Edilizio. Al seminario hanno partecipato l'Assessore all'Urbanistica e all'Edilizia Privata, i dirigenti dei settori interessati ed i tecnici istruttori degli stessi, oltre ai membri dell'Ufficio di Piano.

- *Responsabile scientifico di una ricerca mirata alla predisposizione dei criteri progettuali bioclimatici, tecnologici e di sostenibilità utili alla valutazione dei progetti allegati alle domande di partecipazione al bando di alienazione di un'area edificabile destinata a Centro Servizi, commissionata al Dipartimento di Architettura della Facoltà di Architettura di Ferrara tramite il Consorzio Ferrara Ricerche, dal Comune di San Lazzaro di Savena (BO).*

Tale attività, commissionata nell'autunno del 2006, si è svolta attraverso la individuazione e la esplicitazione di un insieme di criteri tecnologici, bioclimatici e di sostenibilità ambientale utili alla valutazione dei progetti che avrebbero partecipato

al bando di assegnazione di detta area. Intenzione dell'amministrazione era infatti che l'assegnatario garantisse un intervento di progettazione improntata a tali criteri.

- *Responsabile scientifico e destinatario di una donazione per la ricerca effettuate dall'azienda Wolf al Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara.*

Nel 2008, a seguito delle attività di ricerca svolte da Fabio Conato l'azienda Wolf, che si occupa della realizzazione di sistemi costruttivi completi in legno, ha deciso di dare un contributo al Dipartimento di Architettura, finalizzato alla messa a punto di soluzioni tecniche di involucro integrate, che utilizzino prodotti complementari a quelli proposti dall'azienda stessa, utili all'inserimento dei propri sistemi costruttivi nel contesto geoclimatico e culturale dell'Emilia Romagna. Tale ricerca parte dalle caratteristiche prestazionali dei sistemi Wolf, mettendole a confronto con le esigenze specifiche del contesto in diverse condizione d'uso e giungerà alla messa a punto di soluzioni tipo nelle quali le prestazioni richieste vengono raggiunte attraverso l'integrazione con sistemi e componenti prodotti da altre aziende, quali facciate ventilate, elementi per murature, pannelli isolanti, infissi e facciate continue, elementi ombreggianti e frangisole, ecc.

- *Da Ottobre 2009 e sino ad Ottobre 2011 è coordinatore e responsabile della ricerca 'Sistemi integrati di involucro e impianti per l'efficienza energetica di differenti tipologie edilizie e costruttive'. Tale ricerca Europea è all'interno della misura 3.1.A ed è finanziata dalla Regione Emilia Romagna.*

Nell'ambito di una più vasta attività di ricerca, relativa al trasferimento tecnologico nella filiera delle costruzioni, svolta in collaborazione tra il Dipartimento di Architettura di Ferrara e l'Istituto ICIE di Bologna (Consorzio Ricos, laboratorio Larco) e collegata a diversi programmi di finanziamento, è coordinatore della ricerca 'Sistemi integrati di involucro e impianti per l'efficienza energetica di differenti tipologie edilizie e costruttive'. L'attività ha visto il team coordinato dal prof. Fabio Conato impegnato nella messa a punto di una metodologia di valutazione del corretto rapporto tra prestazioni energetiche dell'involucro e sistemi di produzione energetica collegati agli impianti. Il programma è stato cofinanziato da un gruppo di imprese ed è giunto alla messa a punto di modelli applicativi, capaci di indicare, in base alla tipologia edilizia ed alla destinazione d'uso, il più idoneo mix di fonti energetiche rinnovabili e non, valutandone la sinergia e l'interazione con l'involucro. Tale modello è stato poi traslato su due esperienze applicative, seguendone la realizzazione e valutandone le prestazioni in opera. Il lavoro di ricerca teso alla messa a punto del modello applicativo si è concluso alla fine del 2011, mentre per i due anni successivi è proseguito il lavoro sul campo.

- *Da Giugno 2011 a Giugno 2013 è responsabile dell'assegno di ricerca 'Sistemi Integrati di Involucro e Impianti per l'Efficienza Energetica' svolto dalla Dott.ssa Simona Cinti. Tale attività ha consentito di approfondire le tematiche applicative relative all'interazione tra prestazioni di involucro e impianti, in due cantieri pilota di consistente entità, quali una nuova torre residenziale a Castel Maggiore (Bo) e un comparto residenziale all'interno del Piano Attuativo Bertalia – Lazzaretto (Bo).*

Tale assegno, bandito nella primavera del 2011 e successivamente rinnovato con fondi di cofinanziamento erogati da imprese private, ha consentito di approfondire, attraverso il lavoro coordinato dal Prof. Conato e svolto dalla dott.ssa Simona Cinti tra il Giugno 2011 ed il Giugno 2013, le tematiche applicative relative all'interazione tra prestazioni di involucro e quelle degli impianti, nei casi di studio sopra richiamati. In particolare il lavoro ha riguardato due cantieri di consistente entità, quali la nuova

torre residenziale di Castel Maggiore (Bo) e l'isola 2 del Lazzaretto (Bo). Nel primo caso si tratta di un edificio residenziale di 22 piani con alla base un centro commerciale, realizzato interamente in vetro ed acciaio, con un sistema di involucro a celle, capace di captare l'energia incidente e di tradurla in una sensibile riduzione periodica della trasmittanza equivalente. Il sistema impiantistico integra geotermia superficiale, profonda e freatica con la cogenerazione. Nel secondo caso il complesso è un isolato a corte a carattere prevalentemente residenziale, caratterizzato da involucri ventilati che dialogano con un sistema impiantistico in parte geotermico ed in parte cogenerativo. L'attività svolta ha consentito di giungere alla determinazione di un costo energetico sostenibile, con il criterio dell'"all inclusive".

- *Da Aprile 2013 a Giugno 2014 è responsabile dell'assegno di ricerca 'Sistemi integrati di involucro, strutture e impianti per l'efficienza energetica nella riqualificazione dell'edilizia esistente.' svolto dalla Dott.ssa Raffaella Zanotti e relativo alla verifica dell'applicabilità di soluzioni integrate di componenti eterogenei, allo scopo di garantire le prestazioni di insieme di tecnologie non prefabbricate, sia nel caso di nuova costruzione sia in quello di riqualificazione dell'edilizia esistente.*

Tale assegno, bandito nel mese di Luglio 2012 ed assegnato ad Aprile 2013, con fondi di cofinanziamento erogati da imprese private, ha consentito di approfondire, attraverso il lavoro coordinato dal Prof. Conato e svolto dalla Dott.ssa Raffaella Zanotti, l'applicabilità di soluzioni integrate di componenti eterogenei, allo scopo di garantire le prestazioni di insieme di tecnologie non prefabbricate, sia nel caso di nuova costruzione sia in quello di riqualificazione dell'edilizia esistente.

- *Da Giugno 2014 è responsabile di un programma di ricerca conto terzi, per conto del Consorzio Futuro Ricerca, commissionato dall'azienda Tper di Bologna (azienda dei trasporti pubblici), finalizzato ad individuare le linee di sviluppo da seguire nella realizzazione delle nuove sedi e biglietterie, in merito alla sostenibilità ambientale ed ai materiali simbolo dell'azienda anche in rapporto alla visibilità dei cantieri in corso nel centro della città.*

Tale progetto, dal titolo: "Studio del decoro, della valorizzazione e della fruibilità dei portici e dei percorsi di accesso alle attività esistenti, dei punti informativi e di supporto alla logistica commerciale, in concomitanza del cantiere BOBO", finalizzato ad individuare le linee di sviluppo da seguire nella realizzazione delle nuove sedi aziendali, comprendeva tra le altre cose la definizione della nuova identità aziendale di Tper Spa mediante la riprogettazione del sistema delle biglietterie centrali, prestando particolare attenzione all'utilizzo di materiali innovativi ed al rapporto tra questi e prestazioni energetiche richieste.

- *Nel corso del 2014 diviene responsabile di numerosi protocolli di intesa tra aziende del settore dell'innovazione edilizia ed il Dipartimento di Architettura, finalizzate ad implementare un Centro per la raccolta, l'elaborazione e la valutazione dei nuovi componenti, al fine di generare sinergie ed ottimizzare la complementarietà delle soluzioni tecniche. Attraverso tale centro coordina la citata esperienza 'Il Cantiere in aula'.*

La stipula di tali protocolli di intesa, finalizzata all'accrescimento, alla valorizzazione e alla divulgazione del sapere tecnico, è stata avviata sotto la responsabilità scientifica del Prof. Fabio Conato con il preciso scopo di approfondire le potenzialità di utilizzo ed ottimizzazione di vari prodotti innovativi e dare così avvio ad attività di ricerca su prototipi di integrazione dimensionale, morfologica e prestazionale tra componenti edilizi eterogenei, da sperimentare in cantieri pilota. Tali attività hanno

inoltre consentito lo svolgimento delle attività oggetto del sopracitato “Il cantiere in aula”, all’interno del corso di Laboratorio di costruzione dell’architettura I, e la definizione e messa a punto di un programma di formazione professionale permanente, rivolto a professionisti esterni sul tema della progettazione esecutiva degli involucri edilizi.

- *Da Marzo 2016 ad Ottobre 2016 è responsabile dell’assegno di ricerca ‘Involucro edilizio e prestazioni non lineari: nuovi componenti, nuovi strumenti per la progettazione, la realizzazione ed il monitoraggio’ svolto dalla Dott.ssa Arch. Frighi Valentina.*

Tale assegno, bandito nel mese di Febbraio 2016 ed assegnato a Marzo 2016, con fondi di cofinanziamento erogati da aziende private, ha consentito di approfondire, attraverso il lavoro coordinato dal Prof. Conato e svolto dalla Dott.ssa Arch. Valentina Frighi, le possibilità di implementazione delle prestazioni di componenti edilizi di base attraverso l’impiego di tecnologie innovative; in particolare l’attività di ricerca si è sostanziata nell’applicazione e nella verifica in opera di vetrate radianti su un edificio esistente, effettuandone un monitoraggio costante e valutandone il rapporto costi-benefici nonché l’influenza sul contenimento dei consumi e sul comfort ambientale interno degli occupanti.

- *A partire dal 2016 e per tutto il 2017 è membro del Programma di Ricerca H2020 “INCEPTION - Inclusive Cultural Heritage in Europe through 3D semantic model”, Coordinatore scientifico Prof. Roberto Di Giulio.*

Il progetto “INCEPTION - Inclusive Cultural Heritage in Europe through 3D semantic model”, coordinato e guidato dal Prof. Roberto Di Giulio e classificandosi primo tra 87 proposte per la Call Reflective-7-2014, Advanced 3D modelling for accessing and understanding European cultural assets. si propone di sviluppare metodologie innovative per la realizzazione di modelli 3D con un approccio inclusivo ai Beni Culturali, elaborando modelli interoperabili in grado di arricchire la conoscenza interdisciplinare dell’identità culturale europea da parte di diversi profili di utenza, dagli studiosi ai ricercatori, professionisti e curatori, fino agli utenti non esperti.

- *A partire da Marzo 2017 è membro del gruppo di ricerca attivo sul progetto “VETROLIGNUM - Prototype of multipurpose timber - structural glass composite panel”, coordinato e guidato dalla Facoltà di Ingegneria Civile dell’Università di Zagabria (Principal Investigator: Dr. Vlatka Rajčić) e finanziato dalla Croatian Science Foundation (<https://www.grad.unizg.hr/vetro lignum>).*

Nell’ambito di tale progetto, avente come oggetto i sistemi compositi in legno-vetro ed il loro comportamento in ambienti sismici attivi, il Prof. Fabio Conato ha contribuito alla definizione dell’aspetto architettonico delle soluzioni tecniche di involucro messe a punto nonché delle loro verifica prestazionale grazie al monitoraggio in opera delle diverse configurazioni così definite.

- *A partire da Gennaio 2018 fino a Settembre 2020 è membro del gruppo di ricerca interno al Dipartimento di Architettura dell’Università di Ferrara attivo sul progetto “HeLLO-Heritage energy Living Lab onsite”, coordinato dal Prof. Pietromaria Davoli e risultato vincitore di un azione Marie Skłodowska Curie (Individual Fellowships Standard) nell’ambito del programma Europeo Horizon 2020.*

L’obiettivo di tale progetto è l’applicazione sperimentale di tecnologie per l’involucro a casi reali di edifici storici.

- Dal 2019 è membro dell'unità di ricerca (Responsabile UO: Prof. Pietromaria Davoli) costituitasi all'interno del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara nell'ambito del programma PRIN 2017 "TECH-START - key enabling TEChnologies and Smart environmenT in the Age of gReen economy. convergent innovations in the open space/building system for climaTe mitigation", coordinato dal Prof. Mario Losasso (Università degli Studi di Napoli Federico II) e presentato di concerto con l'Università degli Studi di Napoli Federico II, il Politecnico di Torino, l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", l'Università degli Studi di Roma Tre e il Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- Dal 2017 al 2020 svolge la funzione di External Expert della tesi di dottorato dal titolo "Smart Architecture. Supporting the design of transparent building components towards the improvement of building envelope performance", della candidata Valentina Frighi. La tesi, discussa nel Giugno 2020, ha conseguito il giudizio di "Excellent cum laude".

Il Prof. Fabio Conato, a partire dall'anno 2017, è stato designato dall'Academic Board del XXXII ciclo del Corso Internazionale di Dottorato in Architettura e Pianificazione Urbana presso il Dipartimento di Architettura di Ferrara quale external expert della tesi di dottorato in corso di sviluppo della candidata Dott.ssa Arch. Valentina Frighi sui tematiche legate agli smart buildings, alla progettazione di involucri trasparenti evoluti e alle possibilità di implementazione delle prestazioni di componenti edilizi trasparenti attraverso l'impiego di tecnologie innovative.

3.2.2. Ente Fiere di Bologna

- *Ricercatore del Comitato Tecnico Consultivo del SAIE (Salone Internazionale dell'Industrializzazione Edilizia).*

L'incarico, rinnovatosi per diverse edizioni, ha riguardato un'attività di ricerca nell'ambito dell'architettura europea, tesa a mettere in luce aspetti da presentare al pubblico sotto forma di mostre e convegni in occasione della manifestazione SAIE, e da introdurre nelle pubblicazioni ad essa legate.

Il mandato relativo al SAIE 1993 è stato svolto attraverso una selezione di circa cinquanta progetti eseguiti in Europa nel precedente quinquennio, che emergessero rispetto ad alcuni requisiti peculiari, messi a punto dal Comitato Tecnico Scientifico. Particolare rilievo è stato dato alle caratteristiche innovative dei sistemi tecnologici utilizzati. La successiva fase ha portato alla selezione di un numero più ristretto di interventi, dei quali si è raccolta una documentazione particolareggiata, attraverso anche viaggi di studio. Fabio Conato si è occupato di effettuare ricerca sull'architettura di Paesi quali la Francia, la Svizzera ed il Belgio, nei quali operano molti architetti che si sono distinti per la carica innovativa presente nei lavori effettuati. Durante tale ricerca sono stati avviati rapporti con gli studi di Jean-Pierre Buffi, Claude Vasconi, Dominique Perrault, Christian de Portzamparc, Atelier 5, Theo Hotz, al fine di ottenere materiale utile agli scopi. Attraverso l'attività di FC è stata permessa tra l'altro la realizzazione della mostra relativa alle opere dell'architetto J.P. Buffi.

Il mandato relativo al SAIE 1994 ha riguardato un lavoro analogo a quello svolto nel precedente mandato, con la differenza che i temi identificati dovevano riguardare la dimensione urbana. Temi assai stimolanti, quali le operazioni condotte in città come Lille, Montpellier, Montreuil, oltre a Parigi, sono stati approfonditi al fine di ottenere dati e materiale sulle procedure, i mezzi normativi, gli strumenti urbanistici e gli

approcci progettuali che ne hanno consentito la realizzazione. Grazie all'attività svolta da Fabio Conato è stata tra l'altro permessa la realizzazione della mostra relativa a Euralille. Il caso della cittadina francese è risultato assai stimolante per l'ampiezza dello spettro di problematiche affrontate, da quelle della gestione del territorio a quelle della tecnologia evoluta dei singoli interventi realizzati od in fase di realizzazione.

Il mandato relativo al SAIE 1995, ha portato alla determinazione di temi oggetto di studio nell'ambito della ricerca collegata al settore residenziale. Il mutare delle esigenze abitative e dei complessi strumenti di programmazione ha spinto a stilare un bilancio sullo stato di avanzamento della ricerca tipologica e tecnologica. Tale studio ha rappresentato un momento assai significativo nella ricerca di settore, poiché ha permesso di valutare a scala europea in che misura l'evoluzione tipologica segue il mutare delle esigenze e come la tecnologia stia interpretando il difficile rapporto tra i bisogni degli utenti e quelli del processo produttivo. Particolare attenzione è prestata alla tendenza crescente verso il recupero del patrimonio tecnologico tradizionale nella nuova edificazione ed all'inserimento di parametri legati all'ecologia ed alla salubrità degli ambienti nel processo progettuale.

Per motivi di ordine organizzativo, l'edizione 1996 non è stata supportata da alcuna ricerca. Fabio Conato ha comunque svolto attività di collaborazione alla stesura del volume all'interno del quale ha scritto il saggio 'La tecnologia delle sensazioni'.

Il mandato relativo al SAIE 1997, interamente incentrato sull'innovazione tecnologica in architettura, ha riguardato l'individuazione di ambiti disciplinari tali da configurare la presenza di emergenti filoni di ricerca in campo tecnologico, e di una serie di casi di studio e realizzazioni in cui tali filoni si possano ritrovare. In particolare, congiuntamente al Comitato tecnico consultivo, Fabio Conato ha identificato i seguenti ambiti di studio:

- Complessità del progetto ed innovazione tecnologica;
- Tecnologie come risultante di scelte produttive;
- Tecnologie, clima ed ambiente;
- Le regole della qualità.

Su tali ambiti di studio si è poi deciso di incentrare il volume da pubblicare, il convegno internazionale e la mostra. FC ha inoltre effettuato un viaggio a Londra al fine di contattare gli studi Foster, Farrell, Skidmore, Owings & Marryll, Hopkins e Arup, che hanno partecipato successivamente alle citate iniziative

L'intera iniziativa ha portato un notevole contributo alla ricerca di settore, in quanto ha fornito l'occasione per stilare un bilancio sullo stato di avanzamento della ricerca tecnologica in funzione dell'evoluzione delle esigenze pratico-funzionali e del linguaggio architettonico. Il lato maggiormente interessante è stato quello relativo all'emergere di una ricerca tesa a riscoprire, pur nel rispetto di contenuti scientifici altissimi, una continuità con il passato, visto ora come grande bacino di risorse e soluzioni da rispettare ed a cui ispirarsi. Grande importanza è ora attribuita alla interdisciplinarietà nella ricerca e nella progettazione architettonica, condizione indispensabile in quanto il sapere legato alle diverse tematiche coinvolte è sempre più raffinato e richiede sempre maggiori conoscenze. Il ruolo dell'architetto è ora quello di sapere individuare quali conoscenze attivare e come coordinarle per fare sì che queste divengano spunti progettuali e contenuti integranti. Grande attenzione è ormai posta a tutti i livelli per la ricerca volta al rispetto della qualità ambientale. In tal senso Fabio Conato ha avuto modo di osservare direttamente le attività di coordinamento e progettazione integrata esistenti tra 'Ove Arup & Partners' ed i maggiori studi di architettura europei.

Il mandato relativo al SAIE 1998, ha riguardato attività di ricerca di casi di progettazione ad alto contenuto tecnologico, destinati a fungere da avvenimenti simbolici, in vista della fine-millennio. FC, che ha contribuito all'individuazione dei

temi da trattare ed alla organizzazione del volume, della mostra e del convegno internazionale 'La città necessaria', ha poi curato i rapporti con Londra, in particolare in particolare recandosi presso Richard Rogers Partnership. Tale architetto, particolarmente attivo nell'attività di progettazione di opere-simbolo a livello mondiale, è infatti autore, tra l'altro, del 'Millennium Dome', una cupola in tensostruttura avente una luce libera di 200 metri, sorretta da un sistema assai complesso di piloni di acciaio e funi.

Il contributo fornito da Fabio Conato è stato più in generale relativo all'organizzazione del materiale pervenuto da tutta Europa, selezionando quello più rispondente a contenuti di interesse scientifico-tecnologico.

Nell'anno 2000, pur non ricoprendo un incarico specifico, Partecipa alla stesura del programma ed all'organizzazione del volume 'Costruire Sostenibile' L'attività, avvenuta nell'ambito di una collaborazione tra la Facoltà di Architettura di Ferrara ed il comitato tecnico-scientifico del SAIE, si è svolta partecipando all'individuazione degli argomenti da approfondire nel libro, nel taglio da dare a questi e dei casi di studio da analizzare. Tale attività ha portato alla messa a punto di un tema di approfondimento che ha caratterizzato tre annate di manifestazioni legate al SAIE. Anni 2000, 2001, 2002.

Negli anni successivi e sino al 2008, con l'esclusione del 2007 dovuta ad impegni personali, pur non svolgendo un'attività specifica di ricerca per conto del SAIE, FC viene sempre invitato a scrivere contributi sui volumi di Cuore Mostra.

3.2.3. Facoltà di Ingegneria di Bologna

- *Collaboratore ad un programma di ricerca MURST.*

Fabio Conato partecipa all'attività seminariale e di ricerca di un'Unità operativa impegnata sul tema 'Tecniche ed elementi innovativi per l'allestimento di spazi urbani'. L'attività dell'Unità operativa è tesa alla messa a punto di un regolamento tipo per l'intervento sugli spazi aperti, che sgombri il campo dalla assoluta casualità cui si assiste attualmente. Spesso sono gli stessi interventi di soggetti che realizzano infrastrutture pubbliche, quali ad esempio gli enti erogatori, che comportano la posa di manufatti invasivi in maniera assolutamente casuale. Lo scopo che la ricerca si prefigge è quello della messa a punto di un ventaglio di requisiti che indirizzi gli interventi e li spinga a dare un contributo positivo all'arredo degli spazi aperti.

3.2.4. BE-MA editrice

- *Coordinatore e curatore di una serie di articoli riguardanti il tema dell'involucro evoluto.*

Visto da un lato il crescente interesse verso i sistemi di involucro a doppia pelle e dall'altro i numerosi limiti applicativi soprattutto riferiti al contesto italiano, non sempre considerati da parte del mondo della produzione, la BE-MA editrice ha incaricato FC di progettare un ciclo di articoli da pubblicare sulla rivista Modulo, che affrontassero, con taglio critico, le diverse unità tecnologiche ed i componenti con cui realizzare tali tipologie di involucro, evidenziandone aspetti positivi e problematicità. Il progetto messo a punto da Fabio Conato ha contemplato la ricerca di tutto il materiale disponibile sul mercato sia per i sistemi di vetratura sia per le tecnologie di realizzazione della doppia pelle, analizzandone esempi applicativi e criticità potenziali. Il progetto ha previsto che fossero realizzati quattro articoli legati da un unico programma, che potessero a consuntivo costituire la base per una pubblicazione più ampia.

Tale ciclo di articoli è stato presentato dalla BE-MA editrice al convegno 'Architetture di vetro e metallo', svoltosi a Torino nel Novembre 2002.

Gli articoli sono poi stati redatti da Fabio Conato in collaborazione con diverse persone.

All'interno di tali articoli il contributo di FC è stato quello di trattazione dei contributi scientifici, mentre i collaboratori hanno curato la raccolta di materiale e le immagini. A consuntivo di tale percorso scientifico stato pubblicato un volume a firma di Fabio Conato sul tema dell'applicazione della doppia pelle alle diverse tipologie edilizie nel contesto italiano.

- *Autore di contributi scientifici.*

Nell'ambito del numero monografico di Modulo (n° 303, Luglio-Agosto 2004), dedicato al Fattore umano nell'Innovazione, la rivista ha invitato una dozzina di 'opinion leaders', considerati dalla stessa tra i più rappresentativi in alcuni settori dell'area disciplinare della tecnologia dell'architettura. L'obiettivo era quello di porre una serie di quesiti uguali per tutti, mirati a comprendere, da un lato quale fosse l'importanza del fattore umano nell'innovazione del settore di competenza, e dall'altro quale contributo scientifico avessero dato gli esperti interpellati ai singoli settori di competenza. Fabio Conato è stato individuato dalla rivista come opinion leader relativo al tema dell'involucro evoluto, fornendo il contributo-intervista 'La tecno architettura delle facciate'.

- *Responsabile di una sezione del sito Internet dedicata alla Guida alla Progettazione dell'Involucro Evoluto.*

A seguito delle svariate attività di ricerca e delle pubblicazioni effettuate, Fabio Conato viene chiamato a coordinare la messa a punto di una guida interattiva alla progettazione dell'involucro evoluto, da attivare sul sito Internet della rivista Modulo. Tale guida consentirà ai progettisti di inserire le proprie condizioni al contorno, venendo poi accompagnato nella scelta dei componenti e delle soluzioni tecniche, sino alla definizione di una scheda di soluzione conforme per la progettazione del proprio involucro evoluto. La guida è assai semplice da utilizzare, corredata di esempi applicativi e progetti, e consente al progettista di comprendere quali obiettivi prestazionali può raggiungere e con che tipologia di involucro, nelle condizioni specifiche in cui sta progettando.

3.2.5 Maggioli editrice

- *Curatore della Rubrica "Tecnologie del Costruire" (oggi "Efficienza energetica, tecnologie sostenibili e innovazione"), sulla rivista L'Ufficio Tecnico.*

Fabio Conato coordina e cura la rubrica a rotazione con altri esperti, al fine di creare un'omogeneità ed una coerenza generale nella trattazione degli argomenti che i singoli autori degli articoli propongono. Tale attività si attua mediante la messa a punto di un programma scientifico per i sei mesi, e mediante la verifica del rispetto dei contenuti di tale programma da parte degli autori.

I semestri seguiti da Fabio Conato vertono di norma sui materiali da costruzione, con particolare riferimento all'innovazione nei materiali tradizionali ed alle tecnologie per il recupero dell'edilizia residenziale esistente.

3.2.6 Consorzio Coopertoscana

- *Consulente a diverse attività del Consorzio.*

Oltre ad aspetti procedurali e normativi generali il rapporto riguarda la consulenza relativa all'organizzazione dei capitolati d'appalto in quanto mezzi deputati al controllo della qualità edilizia.

In particolare è oggetto di studio il rapporto tra capitolato descrittivo, ancora in larghissimo uso soprattutto nel settore residenziale, e capitolato prestazionale. Il capitolato è inoltre uno strumento che può contenere specifiche progettuali anche grafiche in grado di esplicitare le soluzioni attraverso cui raggiungere il livello di prestazione richiesto. Il giusto rapporto tra le parti descrittive e quelle prestazionali consente di individuare le parti del progetto tecnologico per le quali il progettista fissa la soluzione da adottare in via insindacabile, e quelle per le quali il rispetto delle prestazioni richieste è sufficiente a garantire la qualità, mentre l'impresa può mettere in campo le tecnologie che le risultano più adatte.

Una attività specifica e di sempre maggiore intensità riguarda la predisposizione di dettagli costruttivi-tipo, realizzati su supporto informatico, allo scopo di fornire ai soggetti collegati al Coopertoscana un ventaglio di soluzioni costruttive e relative modalità esecutive.

- *Incaricato della revisione del programma PACE.*

Occupandosi in specifico della revisione del programma PACE per la gestione dei capitolati speciali d'appalto, Fabio Conato ha proposto una revisione dei contenuti e della struttura del medesimo che consentisse tra l'altro di snellirne la mole e migliorarne la leggibilità. Preservando i contenuti generali ed il criterio di successione già proprio del programma, ha proposto un'articolazione per schede, eliminando dalla descrizione delle singole opere la prescrizione delle modalità esecutive quando queste riguardino più opere o materiali, e spostandola nelle sezioni relative alle norme generali e modalità esecutive delle categorie stesse. Ha inoltre proposto un sistema di approccio che alle diverse descrizioni ed ai diversi livelli di prestazione faccia corrispondere in primo luogo una soluzione conforme che si apre in differenti particolari specifici, tali da coprire la più vasta gamma di alternative progettuali.

I particolari, realizzati su supporto informatico permeabile a tutti i principali CAD sul mercato, sono organizzati secondo due criteri. Il primo riguarda i pacchetti relativi alle diverse unità tecnologiche, il secondo riguarda le soluzioni di frontiera, ovvero i nodi tra le varie unità. Le soluzioni proposte sono dettagliate riguardo le scelte tecnologiche ed il loro livello prestazionale, ma lasciano ampia libertà ai progettisti per la scelta degli elementi tecnici con cui realizzare tali condizioni.

Recentemente, ed a coronamento dell'attività di organizzazione e gestione attraverso mezzi informatici dei capitolati, Fabio Conato ha curato la collaborazione tra il consorzio Coopertoscana e la Facoltà di Architettura di Ferrara, al fine di fare assumere all'attività svolta un maggior carattere di ricerca scientifica. Fabio Conato è, unitamente all'arch. Andrea Boeri, coordinatore scientifico del progetto di ricerca.

- *Incaricato dell'organizzazione scientifica del programma CASA.*

Oltre al lavoro precedentemente descritto, che è comunque attualmente in uso presso il Coopertoscana, si è andato configurando un programma informatico assai più complesso ed articolato, in quanto, oltre alla composizione dei capitolati, consente la veloce consultazione di norme, modalità esecutive, prestazioni e dettagli-tipo, per qualsiasi categoria di opere. La stesura definitiva del programma, che nel frattempo ha mutato il nome in CASA, ha portato ad uno strumento decisamente superiore alle prime aspettative, per il quale sono in corso contatti per diffonderlo a scala vasta.

- *Incaricato di una ricerca su criteri bioecologici.*

L'incarico riguarda la messa a punto di criteri di base per l'utilizzo di tecnologie ecocompatibili, da introdurre nei capitolati di appalto di edilizia residenziale. Il tema, oggetto di attività in questo periodo, viene affrontato a due differenti livelli. Il primo tratta di un ventaglio di accorgimenti tecnico-pratici per verificare la correttezza

delle scelte costruttive riguardo a criteri che vadano oltre il semplice rispetto delle normative vigenti e che tengano conto di una serie di requisiti specifici, quali:

- emissioni di sostanze nocive,
- produzione o accumulo di polveri,
- creazione di fenomeni fisici dannosi,
- produzione o diffusione di rumori,
- impiego di inquinanti nella posa o nella manutenzione,
- uso di risorse naturali esauribili,
- durabilità, manutenibilità e riciclabilità,
- smaltibilità a fine utilizzo,
- protezione dalle fonti esterne di inquinamento,
- contributo al benessere passivo,
- contributo al risparmio di risorse esauribili,
- spettro di risposta alle esigenze di benessere,
- contributo alla gestione nel tempo,
- adeguatezza culturale.

Tali requisiti possono essere rispettati anche attraverso il semplice utilizzo di soluzioni tecniche correnti, ottimizzandone la scelta e l'integrazione, senza necessariamente alzare i costi di produzione.

Il secondo livello, trattato maggiormente a scopo di ricerca, riguarda i requisiti più ampi legati all'inserimento degli edifici e degli insediamenti nel macrosistema, che può contemplare l'effettuazione ed il coordinamento di scelte orientate verso gli scopi fissati.

L'attività, che si è regolarmente svolta dal 1996 al 1999, ha riguardato tra l'altro l'esame dei singoli capitolati e l'introduzione, di volta in volta, dei criteri bioecologici specifici di ogni opera da eseguire.

- *Consulente alla collana 'Costruire a Regola d'Arte', edita dalla BE-MA.*

Oltre a quanto descritto, il rapporto riguarda la consulenza relativa alle pubblicazioni della collana "Costruire a regola d'arte", della BE-MA editrice, promosse dal Coopertoscana. Tale attività, avviata con il volume 'Capitolato speciale d'appalto, edifici multipiano', consiste nell'ottimizzazione del legame tra soluzioni tecniche conformi, modalità esecutive e requisiti di qualità, nonché nell'indicazione dei contenuti didattici più utili da inserire nelle opere, alla luce dell'esperienza maturata nei corsi seguiti all'Università di Ferrara.

3.2.7 STS (Servizi, Tecnologie, Sistemi) S.p.A., Bologna

- *Autore di contributi di ricerca legati all'attività professionale*

Fabio Conato, nello svolgimento degli incarichi conferiti dall'S.T.S., ha sempre privilegiato un approccio finalizzato alla ricerca nel settore delle tecnologie. In particolare, l'occasione del progetto esecutivo dell'ospedale di Ragusa, ha fornito a Fabio Conato la possibilità di cimentarsi con la messa a punto di un sistema di controllo della qualità e di rappresentazione delle scelte tecnologiche, che è stato assunto dalla S.T.S. come riferimento per la stesura di progetti esecutivi relativi agli edifici complessi.

Vista la vastità dell'organismo e considerata l'opportunità di lasciare alle imprese la possibilità di operare scelte costruttive in parte anche differenti da quelle descritte nel progetto esecutivo, si è scelto di adottare un Capitolato Speciale assai ampio, contenente prescrizioni per un grande spettro di alternative.

Al fine di rendere chiari i contenuti del progetto esecutivo e di fissare il livello di qualità delle scelte anche nel caso di utilizzo di tecnologie alternative, è stato poi predisposto un sistema di riferimenti che descrive minuziosamente il livello di finitura degli ambienti, dei pacchetti, delle partizioni e delle chiusure e ne detta le specifiche di prestazione.

L'utilizzo di tecnologie differenti da quelle fissate dal progetto esecutivo è ammesso soltanto dove questo non ne alteri le caratteristiche architettoniche, ne salvaguardi le prestazioni e non ne aumenti i costi di produzione o gestione.

Tale sistema è stato poi applicato al progetto della Fiera Internazionale Marmi e Macchine di Carrara (MS). L'efficacia di tale sistema è stata in questo caso verificata in pieno, in quanto l'opera progettata, in un panorama fatto di opere pubbliche i cui lavori si sono regolarmente bloccati per contenziosi spesso legati a carenze progettuali, è stata interamente realizzata senza sostanziali aumenti di costi. L'impresa costruttrice, come ormai è triste prassi italiana, ha in un primo tempo tentato di sottrarsi alle condizioni generali presentando riserve per 9 miliardi, imputandole a carenze progettuali. Subito dopo si è dovuta arrendere all'evidenza di un progetto esecutivo inattaccabile, ritirando integralmente le proprie riserve e completando i lavori. Fabio Conato si è occupato specificatamente di tutta l'organizzazione e la stesura del progetto esecutivo in parola.

3.2.8 Impresa Frascari S.p.A., Bologna

- *Consulente scientifico*

L'attività svolta da Fabio Conato riguarda la consulenza sulla scelta delle tecnologie costruttive in fase di preventivazione, per la partecipazione alle gare d'appalto. Assai spesso sono considerate simili o paragonabili tecnologie che non lo sono affatto, soprattutto se le prestazioni delle medesime vengono valutate nel medio o lungo periodo. L'inserimento di criteri di qualità rigorosi e dimostrabili, e la preventivazione dei costi di gestione parallela a quella dei costi di produzione ha trovato consensi sia da parte delle imprese, sia da parte dei committenti.

3.3 - Convegni e mostre: organizzazione e partecipazione

3.3.1 Il metodo tipologico fra architettura e territorio (Facoltà di Ingegneria, Bologna, Maggio 1992).

- *Relatore*

L'analisi del tessuto urbano e della tipologia edilizia condotta dall'architetto modenese Saverio Muratori, la cui esperienza è stata assunta come linea di riferimento del convegno, ha tentato di riportare il processo edilizio dentro binari vicini a quelli dello sviluppo spontaneo, affermando l'imprescindibile legame tra tipologia e gerarchie urbane. Fabio Conato ha affrontato in questo caso il tema del ruolo del dettaglio tecnologico in tale opera di gerarchizzazione, intendendo la tecnologia come il vocabolario col quale la tipologia denuncia il proprio ruolo sulla scala urbana.

3.3.2 Convegno: 'I Programmi Integrati' (Sala Europa, Fiera di Bologna, Ottobre 1992).

- *Autore di un contributo alla ricerca 'Socialità e modernità nell'abitare del 2000', presentata al convegno dal Club '87*

L'apparente sovrapposizione normativa tra la strumentazione urbanistica corrente e la disciplina nuova dei Programmi Integrati ha portato alla necessità di una riflessione più ampia sui parametri che incidono sulla qualità dell'abitare intesa in senso ampio. Fabio Conato ha fornito un contributo legato al ruolo di elementi lessicali delle tecnologie edilizie e più in generale al contributo che la tecnologia può dare al miglioramento della qualità degli interventi di edilizia residenziale. In particolare si è occupato di chiarire alcuni lati del concetto di qualità edilizia e più in generale di qualità della vita, basandosi sugli spunti derivanti dall'approccio esigenziale-prestazionale, allargandone il campo d'azione anche al concetto di cultura dei luoghi, di tradizione e di sociologia dell'abitare.

3.3.3 Conferenza dell'arch. J.P. Buffi (Università di Ferrara, Ottobre 1993).

- *Organizzatore*

Il rapporto di collaborazione instaurato con l'architetto italo-francese, ha consentito a Fabio Conato di ottenere un intervento del medesimo presso la Facoltà di Architettura di Ferrara, sulla sua opera e sull'uso della tecnologia come mezzo espressivo. Tale intervento è stato realizzato all'interno del corso di Tecnologia dell'Architettura I, prof. Alfonso Acocella.

3.3.4 Convegno: 'Qualità urbana in Europa', SAIE '93 (Sala Europa, Fiera di Bologna, Ottobre 1993).

- *Collaborazione all'organizzazione*

In occasione del Venticinquennale di 'Cuore Mostra', l'Ente Fiere di Bologna ha voluto effettuare una mostra ed un convegno a cui invitare tre architetti emergenti che si fossero particolarmente distinti per l'attività svolta negli ultimi anni. Il convegno, che ha raccolto grandi favori di pubblico, si è snodato sull'analisi ed il dibattito relativi all'opera di Jean-Pierre Buffi, Nicholas Grimshaw e Christoph Langhoff, ed ha fornito uno spunto per valutare lo stato della ricerca nell'innovazione tecnologica. Fabio Conato ha curato in generale i rapporti con la

Francia, ed in particolare quelli che hanno permesso la realizzazione della mostra e della partecipazione al convegno di Jean-Pierre Buffi.

3.3.5 Convegno: "Progetto e governo della trasformazione", SAIE '94 (Sala Europa, Fiera di Bologna, Ottobre 1994).

- *Collaborazione all'organizzazione*

L'interesse verso le esperienze più significative a livello europeo si è in questa edizione spostato alla scala urbana. Alcuni casi di programmazione e di marketing urbano particolarmente innovativi hanno consentito di gestire il processo alle diverse scale, creando esperienze su cui riflettere. Gli operatori che hanno gestito tali esperienze (Lille, Manchester, Lipsia, ecc.), sono stati chiamati ad un confronto, moderati dal Prof. Leonardo Benevolo.

Fabio Conato, informato sugli scenari del panorama francese, ha curato i rapporti con i dirigenti della SEM Euralille, rendendone possibile la partecipazione al convegno e raccogliendo materiale per allestire la mostra ad esso collegata.

3.3.6 Tavola rotonda: 'La tipologia nella residenza' (Sala 'Acquario', Fiera di Bologna, Agosto 1995).

- *Moderatore*

La rivista 'Modulo', in occasione della manifestazione SAIE 1995, ha organizzato una serie di tavole rotonde su temi legati all'evoluzione nel settore dell'edilizia residenziale. Il primo problema affrontato è stato quello della ricerca tipologica in rapporto alle mutevoli esigenze degli utenti ed alle strategie di pianificazione alle diverse scale.

Alla tavola rotonda sono stati chiamati a partecipare esponenti del Mondo Accademico, di quello delle imprese e della progettazione, che si sono resi noti nel tempo per meriti acquisiti sul campo e che hanno fornito un contributo scientifico alla ricerca di settore.

Alla presenza di personaggi quali Alemagna, Grisotti, Roda, Zaffagnini, Fabio Conato ha introdotto il tema ed ha stimolato il dibattito, unitamente all'arch. Boeri, raccogliendo poi le indicazioni fornite in un articolo pubblicato sulla rivista.

3.3.7 Tavola rotonda: 'La tecnologia nella residenza' (Sede della BE-MA editrice, Milano, Settembre 1995).

- *Moderatore*

Dando seguito all'esperienza cominciata a Bologna in Agosto, Fabio Conato ha seguito il dibattito tra esperti del settore tecnologico, quali Barbarossa, Croce, Laner, Piana, Pizzi, Zannoni, al fine di stabilire delle linee di tendenza della ricerca tecnologica legata al settore residenziale. Tra l'emergere di nuovi e più ampi requisiti di qualità, criteri di sostenibilità ambientale delle scelte e mode tecnologiche, si è evidenziata la necessità di riappropriazione del processo progettuale completo da parte degli architetti, troppo spesso disabituati dall'industria delle costruzioni a non occuparsi del dettaglio costruttivo.

Anche in questo caso l'occasione ha fornito la possibilità di realizzare un articolo pubblicato su 'Modulo'.

3.3.8 Convegno: 'La casa, il tempo, il luogo', SAIE '95 (Sala Europa, Fiera di Bologna, Ottobre 1995).

- *Collaborazione all'organizzazione*

Il complesso rapporto tra pianificazione e riconversione del territorio, evoluzione della tipologia, ricerca tecnologica, esigenze ecologiche, ecc., produce nuovi modelli di approccio alla progettazione. Parallelamente si verifica un cambiamento del tessuto sociale e delle esigenze abitative, che impone riflessioni capaci di influenzare gli orientamenti dell'architettura.

Prendendo spunto dall'opera di due gruppi di progettisti, quali Atelier 5 di Berna e Mecanoo di Delft, il convegno ha tentato di capire quali risposte è possibile dare a queste problematiche.

Fabio Conato, che ha contribuito alla scelta dei gruppi da invitare e dei temi da affrontare, ha raccolto, durante il convegno, i quesiti del pubblico, elaborandoli e sottoponendoli ai relatori.

3.3.9 Convegno e mostra: 'Continuità, Innovazione, Sperimentazione', SAIE '97 (Convegno: Sala Europa, Mostra: Centro Servizi, Fiera di Bologna, Ottobre 1997).

- *Collaborazione all'organizzazione*

Nuove tipologie edilizie nate per far fronte a nuovi modelli sociali, sistemi costruttivi derivanti da esigenze produttive mutate, nuovi materiali e materiali tradizionali riproposti sul mercato con sistemi innovativi, esigenze ambientali ed impiantistiche emergenti e sempre più connesse al sistema architettonico. Tutto ciò, unitamente alla irrinunciabile esigenza di rispettare e migliorare il quadro normativo di controllo della qualità edilizia, si intreccia con l'opera dei maestri già consacrati e di quelli che vanno affermandosi nel panorama europeo e mondiale.

Fabio Conato collabora alla definizione degli ambiti disciplinari oggetto di studio, all'articolazione del convegno e della mostra ad esso collegata, al reperimento del materiale di base ed ai contatti con gli ospiti da invitare.

3.3.10 Conferenza dell'ing. Gabriele Del Mese, 'Ove Arup & Partners' (Università di Ferrara, Ottobre 1997).

- *Organizzatore*

L'attività svolta dallo studio londinese è assai interessante in quanto consiste nell'ingegnerizzazione dei progetti di molti dei maggiori studi di architettura europei. Il contenuto della conferenza è stato in particolare relativo all'approfondimento del legame di interdisciplinarietà tra progettazione architettonica, tecnologica, strutturale ed impiantistica. Tutte le discipline coinvolte divengono così stimoli attivi nel processo di ideazione e composizione dell'architettura. L'argomento è stato trattato attraverso la spiegazione di tale percorso progettuale relativamente ad alcune opere realizzate.

3.3.11 Convegno e mostra: 'La città necessaria', SAIE '98 (Convegno: Sala Europa, Mostra: Centro Servizi, Fiera di Bologna, Ottobre 1998).

- *Collaborazione all'organizzazione*

Una nuova generazione di grandi opere di architettura è in fase di realizzazione al fine di consacrare la Capitale europea del 2000. A tale competizione partecipano tutte le maggiori città, che hanno scelto quali operazioni di marketing urbano attivare per raggiungere lo scopo. Su tale scenario si confrontano così architetti che tentano di raggiungere la massima sintesi tra forma, progresso tecnologico e contenuti simbolici, allo scopo di creare 'monumenti-simbolo' del nuovo millennio.

3.3.12 Conferenza: 'I collegamenti verticali dell'edificio', nell'ambito di 'Seminari didattici per il per il progettista edile', SAIE 2001 (Bologna, Ottobre 2001).

- *Relatore*

Nell'ambito del seminario, organizzato dalla BE-MA editrice in collaborazione con AICAR e dedicato a professionisti edili, Fabio Conato ha presentato una relazione relativa ai criteri progettuali dei collegamenti verticali edili ed impiantistici negli edifici alti, affrontando diversi aspetti legati al tema della prevenzione incendi, della funzionalità, del rispetto delle normative per i disabili.

3.3.13 Conferenza: 'Il fascino della tecnologia storica' nell'ambito del Convegno 'San Lazzaro Ieri, Oggi, Domani' (Sede Conserve Italia, San Lazzaro di Savena (Bo), Dicembre 2001).

- *Relatore*

Il convegno, incentrato sulla storia della cittadina posta nell'area metropolitana di Bologna, ha fornito a Fabio Conato la possibilità di relazionare sulle caratteristiche dell'architettura storica locale, con particolare riferimento all'edilizia rurale ed alle tecniche costruttive relative. Da tale occasione è poi scaturito l'incarico di ricerca affidato dal Comune di San Lazzaro al Dipartimento di Architettura di Ferrara, che ha visto Fabio Conato responsabile scientifico e che ha comportato lo studio e la classificazione del patrimonio rurale del comune stesso.

3.3.14 Conferenza: 'Terre di Gesso' nell'ambito del Convegno 'Savena, tracce di un'identità' (Villa Aldrovandi Mazzacorati, Bologna, Maggio 2002).

- *Relatore*

Il convegno, incentrato sull'identità culturale dell'ambito del fiume Savena, tra ville, conerie, canali e cave, ha dato l'opportunità a Fabio Conato di relazionare sul complesso sistema di estrazione della selenite a Bologna, dall'epoca romana al Novecento, e sui prodotti e sistemi costruttivi generati dalla cavatura di tale materiale. Fabio Conato ha inoltre illustrato le caratteristiche ipologiche e tecnologiche dei villaggi storicamente abitati dai cavaatori di gesso. Tale tema, caro da sempre a Fabio Conato, è stato oggetto di una tesi di laurea che lo ha visto relatore, nel 1999.

3.3.15 Convegno: 'Involucri ad alte prestazioni' nell'ambito SAIEDUE (Fiera di Bologna, 14 Marzo 2007).

- *Presidente e Moderatore*

Il convegno, organizzato dal Consorzio Ricos, ha visto la partecipazione di aziende del settore dell'involucro, invitate per essersi distinte per particolari soluzioni (Pilkington, Vanoncini, Cepro, Cecerbench), che hanno esposto le loro linee di ricerca coordinate da Fabio Conato. Ogni esposizione è avvenuta all'interno di un quadro di riferimento generale legato al tema dell'involucro evoluto, costituito dai risultati delle attività di ricerca condotte da Fabio Conato per conto del Consorzio Ricos e della Facoltà di Architettura di Ferrara.

3.3.16 Seminario: D.Lgs 192/2005 e 311/2006, implicazioni procedurali e risvolti applicativi (Consiglio notarile di Bologna, 23 Marzo 2007).

- *Relatore*

Il seminario, organizzato dal Consiglio Notarile, è mirato al trasferimento di informazioni, relative alle procedure, alle implicazioni tecnologiche ed edilizie, alle responsabilità ed agli attori del processo edilizio, al fine di agevolare i Notai nella corretta applicazione delle previsioni normative collegate a tali disposti. Tale attività si inquadra in un più vasto rapporto di consulenza mantenuto vivo negli anni tra Fabio Conato ed il Consiglio Notarile di Bologna.

3.3.17 Seminario: D.Lgs 192/2005 e 311/2006, implicazioni procedurali e risvolti applicativi (Consiglio notarile di Padova, 5 Luglio 2007).

- *Relatore*

Il seminario, organizzato dal Consiglio Notarile sulla scorta del precedente tenuto a Bologna, è mirato al trasferimento di informazioni, relative alle procedure, alle implicazioni tecnologiche ed edilizie, alle responsabilità ed agli attori del processo edilizio, al fine di agevolare i Notai nella corretta applicazione delle previsioni normative collegate a tali disposti.

3.3.18 Convegno: 'Innovare e costruire in modo sostenibile' nell'ambito di ECOAPPENNINO (Porretta Terme, 28 Settembre 2007).

- *Relatore*

Il convegno, organizzato dal Consorzio Ricos, ha consentito di fare il punto sulle tecnologie più innovative per garantire la sostenibilità. Fabio Conato ha esposto in tale occasione le possibili interazioni tra sistemi di involucro e prestazioni impiantistiche degli edifici, al fine di delineare le linee di ricerca più interessanti apertesesi a valle dell'attività svolta all'interno del laboratorio Larco.

3.3.19 Convegno: 'Piastrille di ceramica ed efficienza energetica in edilizia: Innovazioni nell'involucro degli edifici' nell'ambito di CERSAIE (Fiera di Bologna, 5 Ottobre 2007).

- *Relatore*

Il convegno, organizzato dal Centro Ceramico di Bologna e dal consorzio CecerBench, ha riguardato le prospettive di applicazione di nanotecnologie sui componenti ceramici per facciate ventilate. Tale settore è parte integrante del lavoro di ricerca condotto da Fabio Conato sul tema dell'involucro evoluto e riguarda la funzionalizzazione delle superfici, allo scopo di ampliare lo spettro prestazionale dei sistemi di facciata. Nell'occasione è stato presentato un prototipo di facciata ventilata con ceramica fotovoltaica. FC ha mostrato il campo di applicabilità di tali tecnologie nel contesto costruttivo italiano ed ha stilato un bilancio dei costi e dei benefici ambientali e prestazionali derivante dall'applicazione di tali sistemi.

3.3.20 Convegno: 'Innovazione, sostenibilità e sviluppo competitivo per le costruzioni' nell'ambito dei SAIE (Fiera di Bologna, 25 Ottobre 2007).

- *Relatore*

Il convegno, è stato occasione per stilare un bilancio dello stato delle costruzioni in relazione al tema dell'innovazione edilizia finalizzata al risparmio energetico. Tra i partecipanti si sono succeduti l'Assessore Regionale competente, il Presidente del Collegio Costruttori ed altri importanti esponenti del mondo della produzione e dell'impresa. Fabio Conato ha dedicato il suo intervento al bilancio della necessità

di intervento, mettendo in evidenza l'importanza del tema della riqualificazione energetica dell'edilizia esistente e mostrando gli esiti delle proprie ricerche in merito all'applicabilità di sistemi innovativi di involucro nel campo della ristrutturazione edilizia.

3.3.21 Convegno internazionale: Med Green Forum. Mediterranean Green Buildings and Renewable Energy Forum 2015”, organizzato dal Centro Abita, Università degli Studi di Firenze e dal World Renewable Energy Congress & Network (WREN)

- *Relatore con un contributo dal titolo “Building envelope-systems integrated models”.*

3.3.22 Convegno internazionale: “Nuove prospettive di efficienza energetica e qualità ambientale per il patrimonio edilizio esistente. Riflessioni e strumenti per il raggiungimento degli standard NZEB nell’up-cycling degli edifici.” promosso dalla Società Italiana di Tecnologia dell’Architettura (SITdA) con il Dipartimento di Architettura dell’Università di Ferrara e con il patrocinio dell’Ordine degli Architetti e della Fondazione degli architetti di Ferrara.

- *Membro del comitato scientifico*

3.4 - Viaggi di studio

- *Parigi*

La Capitale francese rappresenta un grande laboratorio di esperienze architettoniche moderne e contemporanee, dalla scala urbana a quella tecnologica. Dalle grandi opere di acciaio dell'Ottocento a quelle dei maestri razionalisti, dall'epoca della prefabbricazione a grande scala a quella del recupero dei materiali tradizionali, fino alle nuove grandi opere quali la Grande Arche o la Biblioteca Nazionale, l'architettura si è mossa e trasformata dando luogo ad un dibattito sul campo spesso, almeno per le opere minori, aperto anche ai giovani, grazie al sistema dei concorsi.

Fabio Conato si è recato più volte nella città, per conto del Comitato SAIE o di propria iniziativa, effettuando visite sia alle opere, sia agli studi di architettura. Tra le opere più significative ha visitato tra l'altro La Cité de la Musique, Il Ministero delle Finanze, La Tête Defense, L'Istituto del Mondo Arabo, il cantiere della Biblioteca Nazionale, in alcuni casi accompagnato personalmente da Buffi, Vasconi, Perrault, Portzamparc, o da persone da loro demandate. Particolarmente stimolante si è rivelata l'esperienza nello studio dell'architetto J.P. Buffi, che ha consentito di apprendere l'approccio dell'architetto ai problemi progettuali.

- *Londra*

La città di Londra è stata scenario, negli ultimi lustri, di grandi trasformazioni, derivanti da scelte strategiche e governative precise. La revisione ed il riassetto del sistema dei trasporti, la deregolamentazione delle attività terziarie, la dismissione ed il decentramento delle attività dei docklands, hanno prodotto il fiorire di una enorme quantità di iniziative, programmi e progetti, nei quali si sono cimentati maestri contemporanei quali Rogers, Arup, Foster, Grimshaw, Farrell, ed altri ancora, il cui approccio al progetto passa attraverso una rigorosa attenzione per la tecnologia costruttiva. L'Hi-tech è stato ed è, a Londra, un dato culturale di base su cui si innestano le varianti dovute alle tendenze.

Le visite all'architettura di Londra, effettuate spontaneamente negli anni 1993 e 95, hanno contribuito alla formazione di Fabio Conato e sono state assai utili per la stesura dell'itinerario della rivista Modulo, relativo alla città.

Negli anni 1997 e 1998 Fabio Conato ha effettuato due ulteriori viaggi di studio, generati da un preciso mandato in merito dato da Bolognafiore e collegato alle iniziative 'Cuore Mostra SAIE' relative a tali annate. Oltre alle attività svolte per conto di Bolognafiore, Fabio Conato ha avuto contatti con Norman Foster, Terry Farrell, Richard Rogers, ed altri rappresentanti degli studi 'Skidmore, Owings & Marryll', 'Ove Arup & Partners', 'Michael Hopkins & Partners', allo scopo di comprendere come l'uso della tecnologia é parte integrante della progettazione delle loro opere. Tali viaggi hanno consentito la messa a punto di ampio materiale utile per la preparazione di lezioni all'interno di tutti i corsi tenuti da Fabio Conato, nonché materiale didattico e pubblicazioni in genere.

3.5 - Attività su riviste specializzate di settore

3.5.1 Modulo

- *Collaboratore esterno.*

La collaborazione, cominciata in virtù dell'esperienza dimostrata circa l'evoluzione delle tecnologie costruttive nel panorama europeo, si è consolidata nel tempo, delineando un percorso di analisi e ricerca sul complesso rapporto tra tipologia, tecnologia e controllo della qualità edilizia. Tale collaborazione è continuata andandosi via via consolidando in merito ai temi dell'involucro evoluto.

- *Coordinatore di tavole rotonde il cui resoconto è pubblicato sulla rivista*

1. La tipologia. Verso modelli misti, (num.215/95, pagg.867-872, in collaborazione)
2. Ricerca avanzata e approccio soft, (num.215/95, pagg.872-875)

- *Autore dei seguenti articoli.*

1. Le Collines di Jean Pierre Buffi a Parigi, (num.198/94, pagg.37-40)
2. Gli itinerari di Modulo: Londra, (num.216/95, pagg.3-14 dell'appendice, in collaborazione)
3. Articolo introduttivo all'itinerario, (num.216/95, pagg.1-2 dell'appendice)
4. La casa, il tempo, il luogo, (num.217/96, pagg.1090-1092)
5. Bio, eco, prodotti, (num.223/96, pagg.600-605)
6. Il giusto compenso, (num.231/97, pagg.388-391, in collaborazione)
7. Innovazione (num.234/97, pagg.704-705)
8. A doppia pelle, vetro-vetro, (n°279, pagg. 152 – 160), in collaborazione con Simona Cinti. Il contributo di Fabio Conato all'articolo è stato quello di delineare gli obiettivi scientifici e di scrivere materialmente il testo, mentre il contributo di Simona Cinti è stato quello di individuare gli esempi applicativi, reperire le immagini, ed inserire nel testo richiami agli esempi stessi, organizzando tabelle e quadri sinottici riassuntivi.
9. Vetri e ancoraggi, (n°280, pagg. 262 – 269), in collaborazione con Simona Cinti e Marco Mazzi. Il contributo di Fabio Conato all'articolo è stato quello di delineare gli obiettivi scientifici e di scrivere materialmente il testo, mentre il contributo di Simona Cinti e Marco Mazzi è stato quello di individuare gli esempi applicativi, reperire le immagini, ed inserire nel testo richiami agli esempi stessi, organizzando tabelle e quadri sinottici riassuntivi.
10. Sotto un tetto di vetro, (n°284, pagg. 700 – 706), in collaborazione con Simona Cinti e Annalisa Medri. Il contributo del candidato all'articolo è stato quello di delineare gli obiettivi scientifici e di scrivere materialmente il testo, mentre il contributo di Simona Cinti ed Annalisa Medri è stato quello di individuare gli esempi applicativi, reperire le immagini, ed inserire nel testo richiami agli esempi stessi, organizzando tabelle e quadri sinottici riassuntivi.
11. Belle e Problematiche, (n°285, pagg. 872 – 879), in collaborazione con Simona Cinti. Il contributo del candidato all'articolo è stato quello di delineare gli obiettivi scientifici e di scrivere materialmente il testo, mentre il contributo di Simona Cinti è stato quello di individuare gli esempi applicativi, reperire le immagini, ed inserire nel testo richiami agli esempi stessi, organizzando tabelle e quadri sinottici riassuntivi.
12. Prove dal vero, Un doppio involucro trasparente con ventilazione meccanica', (n°300, pagg. 379 – 381), in collaborazione con Simona Cinti. L'apporto del candidato è stato di coordinamento e di responsabilità scientifica della campagna dei rilevamenti, nonché di redazione del contributo scritto, mentre l'apporto di Simona Cinti è stato quello di assistere materialmente alla

campagna di rilevamento e di raccogliere materiale, immagini e dati per il contributo scritto.

13. La techno architettura delle facciate (n°303, pagg.715-720)
 14. Modulo lo chiede a: Fabio Conato. Involucro esterno. (n°368, pagg. 338 – 341).
 15. Modulo lo chiede a: Fabio Conato. Commento-intervista all'Articolo Pozzo Geotermico. (n°368, pag. 334).
 16. Il punto della situazione sui guadagni solari, sul solare passivo, sui guadagni indiretti e sui muri di Trombe, con Fabio Conato (n°377, pagg. 376-378).
 17. BUFFER ZONE. Elementi attivi nella gestione energetica dell'edificio come fattori di mediazione tecnologica. Per una corretta progettazione ambientale (n°385, pagg. 514 - 519).
 18. Isolanti termici (n°387, pagg. 514-522).
 19. Ogni nuovo edificio un prototipo (n°395, pagg. 514-515).
- *Autore dei seguenti interventi redazionali*
 1. A domanda risponde: A proposito di ecoinvasione (num.232/97, pag.448)

3.5.2 Costruire in Laterizio

- *Collaboratore esterno.*

Da una prima occasione di collaborazione, l'attività si è avviata verso una stabile presenza all'interno della rivista, per compiere un cammino di ricerca specifica sull'uso moderno delle tecnologie tradizionali e sulla comprensione dei significati culturali delle stesse.

- *Autore dei seguenti articoli.*
 1. La tecnologia ed il rispetto della tradizione, (num. 43/95, pagg.44-49)
 2. Il progetto del camino, tra architettura e tecnologia, (num.47/95, pagg.333-377)
 3. Introduzione all'articolo 'Tracce di una storia' (num.57/97, pag.196)
 4. Lo sporto di gronda, morfologia e prestazioni (num.60/97, pagg.5)

3.5.3 Il Camino

- *Collaboratore esterno.*

La rivista, nel promuovere le iniziative della casa editrice Di Baio, ha selezionato un articolo a firma di Fabio Conato, riproponendolo come esempio della qualità sia di contenuti, sia di illustrazioni, di 'Costruire in laterizio'. Contestualmente ha fatto richiesta di autonoma e continuativa attività pubblicitaria da parte di Fabio Conato stesso.

- *Autore dei seguenti articoli.*
 1. Il progetto del camino, tra architettura e tecnologia, (num.47/95, pagg.5, in appendice)
 2. Rosso camino, (num.49/96, pagine 11)

3.5.4 Edilizia Popolare

- *Collaboratore esterno.*
- *Autore dei seguenti articoli.*
 1. Tecnologie moderne, antiche suggestioni, (num.231/94, pagg.20-30)

2. 33 Alloggi a Senigallia, (num.238/95, pagg.24-32)

3.5.5 L'Ufficio Tecnico

- *Curatore di una rubrica.*

Fabio Conato svolge un'attività di curatore della rubrica, che si svolge per interi semestri a rotazione con altri esperti del settore.

- *Autore dei seguenti articoli.*

1. Nuove tecnologie per la residenza (n°11, 2003, pagg. 38 – 43).
2. Riqualificare la residenza, strategie e tecnologie, (n°5, 2004, pagg. 44 – 48)
3. Riqualificare la residenza: Il primo Dopoguerra, metodologie di valutazione della fattibilità, (n°12, 2004, pagg. 36 – 41).
4. Architettura ad alta efficienza energetica. Il ruolo del progetto nel processo di certificazione (n°10, 2007, pagg. 38-45).
5. I requisiti acustici degli edifici. Problemi tecnologici ed aspetti normativi, (n°3, 2007, pagg. 34 – 39).
6. Il risparmio energetico negli edifici. Aspetti normativi, procedurali e tecnologici, (n°7/8, 2007, pagg. 26 – 30).
7. Sismica e riqualificazione (n. 5, 2012, pagg. 8-15)
8. Riqualificazione, sostituzione o delocalizzazione? La rivoluzione tecnologica del 2020 impone un'attenta riflessione circa le opportunità di intervento sul patrimonio esistente (n.4, 2012, pagg. 10-17)
9. Il controllo delle prestazioni tra progetto, collaudo e certificazione. Il caso del nodo parete-finestra (n. 3, 2013, pagg. 11-16)
10. I controlli delle prestazioni tecnologiche nel nuovo quadro normativo: verso un protocollo di verifica (n. 9, 2014, pagg. 18-24), in collaborazione con Simona Cinti.
11. Evoluzione tecnologica dei sistemi a umido (n.1, 2014, pagg. 12-16), in collaborazione con Raffaella Zanotti)
12. Il controllo della ventilazione negli ambienti confinati. La ricerca offre spunti per la verifica integrata dei diversi fattori di incidenza (n. 10, 2015, pagg. 24-29)
13. L'integrazione tra involucro e impianti per l'efficienza energetica: due casi pilota (n.3, 2015, pagg. 10-18), in collaborazione con Valentina Frighi e Giuseppe Camillo Santangelo.
14. Moderno ed efficienza energetica: riqualificare, ricostruire o sostituire? (n.9, 2016, pagg. 10.15), in collaborazione con Valentina Frighi.
15. Il controllo integrato della qualità ambientale nel progetto di architettura: verso un protocollo di verifica (n.4, 2016, pagg. 14-23), in collaborazione con Valentina Frighi.
16. Il controllo prestazionale nell'involucro edilizio. La posa in opera del singolo componente come requisito per il raggiungimento delle prestazioni di insieme: il caso studio del nodo parete-finestra (n.7-8, 2017, pagg. 10-15), in collaborazione con Valentina Frighi.
17. Quale futuro per i materiali da costruzione? Materiali innovativi e nuove potenzialità nell'industria delle costruzioni (n. 11-12, 2018, pagg. 14-22), in collaborazione con Valentina Frighi.
18. Integrazione sottile nell'involucro edilizio per la gestione smart del sistema. Il caso dei sistemi radianti a bassa inerzia (n. 6, 2018, pagg. 7-13), in collaborazione con Valentina Frighi.
19. Smart Materials. Innovazione tecnologica per un nuovo linguaggio architettonico (n. 1-2, 2018, pagg. 7-15), in collaborazione con Valentina Frighi.
20. Innovazione e sperimentazioni nel campo degli involucri ad alte prestazioni (n.9, 2019, pagg. 7-15), in collaborazione con Valentina Frighi.

21. Tecnologia, materiali e nuove espressioni formali: il caso delle cantine vinicole altoatesine (n.5, 2019, pagg. 7-12), in collaborazione con Valentina Frighi.
22. The Smart's Era. L'edificio intelligente" e le sue declinazioni (n. 4, 2020, pagg. 5-15), in collaborazione con Valentina Frighi.
23. Smart windows per involucri ad alte prestazioni (n. 4, 2020, pagg. 5-15), in collaborazione con Valentina Frighi.
24. L'adattività nel contesto dell'involucro edilizio. The next generation building envelopes (n. 3, 2021, pagg. 20-27), in collaborazione con Valentina Frighi.

3.5.6 Altre riviste

- *Autore dei seguenti articoli.*

1. Quartiere Cavallaccio a Firenze: la corretta gestione del processo edilizio (Controspazio, num.4/94, pagg.52-56)
2. Silenzio-assenso (Federazione Architetti Emilia Romagna, num.2/94, pagg.6-7, in collaborazione).
3. Un complesso Polifunzionale (IMM News, num.1/97).
4. Gli involucri leggeri (Archingeo, n°7/8, 2002, pagg. 44 – 47)
5. Materiali ad alte prestazioni per involucri evoluti (Geoinforma n°3, 2007 pagg. 88 – 93), in collaborazione con Simona Cinti e Giulia Archetti.
6. Smart Architecture in Digital Revolution (MD JOURNAL, n. 4, 2017, pagg. 170-179), in collaborazione con Valentina Frighi.
7. Il ruolo dell'innovazione nella definizione di nuovi paradigmi formali in Architettura | The role of the innovation in the definition of new formal paradigms in Architecture (TECHNE, n.16, 2018, pagg. 105-112), in collaborazione con Valentina Frighi.
8. La temporaneità come risorsa per la riqualificazione edilizia (AGATHÓN, n. 4, 2018, pagg. 113-120), in collaborazione con Valentina Frighi e Marica Iandolo.
9. PROGETTO E COMPLESSITÀ. Un approccio multiscalare per aggiornare gli strumenti di controllo del progetto | DESIGN AND COMPLEXITY. A multiscale approach for updating the project's control tools (AGATHÓN, n. 7, 2020, pagg. 154-163), in collaborazione con Valentina Frighi.

3.6 - Attività per libri, contributi scritti, materiale didattico

3.6.1 Dispense dei Corsi di area Tecnologica, Facoltà di Architettura di Ferrara

- *Autore dei seguenti contributi didattici:*

1. Le opere di impermeabilizzazione
2. Le opere di isolamento
3. I leganti

3.6.2 Libri di 'Cuore Mostra', SAIE

La Faenza Editrice, Faenza, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998.

A-linea, Firenze 1999, 2000, 2001

BE-MA editrice, Milano 2003, 2004

- *Collaboratore alla realizzazione dei volumi.*

Fabio Conato ha svolto un'attività di collaborazione, che è servita a stabilire le linee guida dei volumi, i contenuti generali degli stessi, ed ha prodotto tra l'altro materiale utile alla redazione di contributi a firma di altri autori.

- *Autore dei saggi:*

1. J.P. Buffi: Les Collines a La Defense (volume SAIE 1993, Qualità urbana in Europa, pagg.127-140)
2. Euralille, metropoli della tecnologia (volume SAIE 1994, Progetto e governo della trasformazione, pagg.55-71)
3. Il ritorno all'antico (volume SAIE 1995, La casa, il Tempo, il Luogo, pagg.260-274)
4. La tecnologia delle sensazioni, ovvero il ruolo dell'involucro negli edifici sacri, (volume SAIE 1996, Chiese, città, comunità, pagg.340-353)
5. Santiago Calatrava: Stazione di interconnessione Lyon-Satolas: un'interfaccia tecnologico tra terra e cielo (volume SAIE 1997, Continuità, sperimentazione, innovazione, pagg.424-428)
6. Richard Meier: Museo di arte contemporanea a Barcellona, bianca tecnologia razionalista. (volume SAIE 1997, Continuità, sperimentazione, innovazione, pagg.429-434)
7. Michael Hopkins & Partners: Studio dell'architetto a Londra: Essenziale, non troppo. (volume SAIE 1997, Continuità, sperimentazione, innovazione, pagg.435-440)
8. Sir Norman Foster: Hi-Tech e mediterraneità: Il liceo A. Camus a Frejus. (volume SAIE 1997, Continuità, sperimentazione, innovazione, pagg.435-440)
9. 9-Michael Hopkins & Partners: Studio dell'architetto a Londra: Essenziale, non troppo. (volume SAIE 1997, Continuità, sperimentazione, innovazione, pagg.441-445)
10. Terry Farrell & Partners: Corporate Headquarters Complex a Londra: Un monumento all'innovazione tecnologica. (volume SAIE 1997, Continuità, sperimentazione, innovazione, pagg.446-451)
11. La scommessa del Millennium: così Londra si prepara ad entrare nel Duemila. (volume SAIE 1998, La città necessaria, pagg.378-392, in collaborazione. Fabio Conato è autore dei paragrafi 'Le condizioni di partenza', 'La lotteria del Millennium', 'Progetti per il Duemila', per complessive 10 pagine)
12. Smaterializzazione, (pagg.100-103) all'interno del volume 'Costruire Sostenibile', edito dalla A-linea, Firenze 2000.

13. Vetro e sostenibilità ambientale – la trasparenza nell'architettura mediterranea, (pagg. 292 – 298) all'interno del volume 'Costruire Sostenibile, il Mediterraneo', edito dalla A-linea, Firenze 2001.
14. Involucri a doppia pelle vetro-vetro: la parete perimetrale da elemento statico a luogo tecnologico con prestazioni variabili, (pagg. 252 – 259) all'interno del volume 'Costruire Sostenibile, l'Europa', edito dalla A-linea, Firenze 2002. Tale pubblicazione è in collaborazione con Simona Cinti. Il contributo di Fabio Conato al saggio è stato quello di delineare gli obiettivi scientifici e di scrivere materialmente il testo, mentre il contributo di Simona Cinti è stato quello di individuare gli esempi applicativi, reperire le immagini, ed inserire nel testo richiami agli esempi stessi, organizzando tabelle e quadri sinottici riassuntivi.
15. Dentro la pelle dell'Architettura, (pagg. 160 – 167) all'interno del volume 'Abitare il futuro, Innovazione, Tecnologia, Architettura', edito dalla BE-MA, Milano 2003. Tale pubblicazione è in collaborazione con Simona Cinti. Il contributo di Fabio Conato al saggio è stato quello di delineare gli obiettivi scientifici e di scrivere materialmente il testo, mentre il contributo di Simona Cinti è stato quello di individuare gli esempi applicativi, reperire le immagini, ed inserire nel testo richiami agli esempi stessi, organizzando tabelle e quadri sinottici riassuntivi.
16. Tecnologie che trasformano l'involucro in mezzo di comunicazione', (pagg. 160 – 167) all'interno del volume 'Abitare il futuro, Innovazione e nuove centralità urbane, edito dalla BE-MA, Milano 2004. Tale pubblicazione è in collaborazione con Simona Cinti. Il contributo di Fabio Conato al saggio è stato quello di delineare gli obiettivi scientifici e di scrivere materialmente il testo, mentre il contributo di Simona Cinti è stato quello di individuare gli esempi applicativi, reperire le immagini, ed inserire nel testo richiami agli esempi stessi, organizzando tabelle e quadri sinottici riassuntivi.

3.6.3 Capitolato speciale d'appalto, edifici multipiano, BE-MA editrice, Milano, 1995, pagg.224.

- *Collaboratore alla realizzazione del volume*

L'attività si è svolta parallelamente alla stesura dei testi e dei disegni illustrativi, ed è consistita nel riesame dei contenuti grafici e scritti, allo scopo di ottimizzare il rapporto tra scelte tecnologiche, requisiti e prestazioni, modalità esecutive e rappresentazione delle soluzioni tecniche conformi. Inoltre, essendo negli scopi del libro quello di fungere da strumento didattico per le Università, Fabio Conato ha fornito pareri sulla struttura e sui contenuti, al fine di migliorarne la comprensibilità agli studenti.

3.6.4 Elementi di tecnologia, Pitagora Editrice, Bologna, 1996, pagg.130.

- *Coautore del progetto editoriale*

Il libro nasce dall'esigenza di fornire agli studenti del primo anno uno strumento agile e colloquiale che consenta loro di effettuare consapevolmente le prime scelte tecnologiche, comprendendone i significati ed i principi di funzionamento.

- *Autore dei seguenti capitoli:*

1. Struttura Portante, pagg.19-24
2. Chiusure Verticali, pagg.25-42
3. Glossario dei termini di base, pagg.113-117

3.6.7 Tecnologie per il recupero degli edifici rurali, Minerva edizioni, Bologna, 2001, a cura di Andrea Boeri.

- *Autore del seguente capitolo:*

I materiali dell'edilizia rurale (pagg. 149-153).

3.6.8 Architettura e Involucro, BE-MA editrice, Milano, 2012

- *Coautore del volume con Simona Cinti*

La prima parte del volume, scritto in collaborazione con Simona Cinti, descrive il sistema a doppia pelle nel suo funzionamento generale, nelle sue tipologie, nei suoi componenti. La seconda parte analizza tutte le condizioni al contorno tipiche del contesto italiano, da quelle climatiche a quelle culturali, normative ed economiche. La terza parte analizza i limiti di applicabilità del sistema nelle condizioni descritte nella seconda parte. La quarta parte descrive la campagna di indagini strumentali eseguita su un sistema a doppia pelle realizzato su progetto di Fabio Conato in Imola (Bo). La quinta ed ultima parte detta criteri progettuali del sistema per le diverse tipologie edilizie nel contesto italiano. Il contributo di Fabio Conato al volume consiste nella messa a punto del programma scientifico ed editoriale, nella redazione della prima, della terza e della quinta parte. Simona Cinti ha redatto la seconda parte, ed ha provveduto ad individuare gli esempi applicativi, reperire le immagini, ed inserire nel testo richiami agli esempi stessi, organizzando tabelle e quadri sinottici riassuntivi. Per quanto riguarda la quarta parte, relativa alla campagna di rilevamenti, l'apporto di Fabio Conato è stato di coordinamento e di responsabilità scientifica della campagna stessa, nonché di redazione del contributo scritto, mentre l'apporto di Simona Cinti è stato quello di assistere materialmente alla campagna di rilevamento e di raccogliere materiale, immagini e dati per il contributo scritto.

3.6.9 Elementi costruttivi. Progetto e realizzazione, Pitagora editrice, Bologna, 2013

- *Coautore del volume con Andrea Boeri e Simona Cinti*

3.6.10 Elementi costruttivi. Progetto e realizzazione – II Edizione (rivista e ampliata), Pitagora editrice, Bologna, 2014

- *Coautore del volume con Andrea Boeri e Simona Cinti*

La presente monografia, della quale sono co-autori Andrea Boeri e Simona Cinti, nasce con lo scopo di trasferire in maniera agile e colloquiale alla comunità scientifica, agli operatori di settore ed agli studenti la sintesi operativa di attività di ricerca volta ad indagare il modo in cui materiali, componenti e tecnologie tradizionali per l'architettura potessero modificarsi al fine di rispondere alle nuove istanze, restituendo attraverso i suoi contenuti il modo in cui prodotti e componenti eterogenei per l'edilizia corrente si sono evoluti nel tempo ed inquadrandone uno scenario aggiornato all'insegna dell'innovazione, attraverso particolari costruttivi ed indicazioni operative inerenti i principali aspetti realizzativi del sistema edilizio.

3.6.11 Architettura e Involucro, realizzazione – II Edizione (rivista e ampliata), BE-MA editrice, Milano, 2014

- *Coautore del volume con Simona Cinti*

Il libro, del quale è co-autrice Simona Cinti, rappresenta un punto di sintesi della copiosa attività di ricerca svolta relativamente alla definizione dei sistemi di involucro in base alle loro attitudini prestazionali, all'essenza materica, alla composizione e stratificazione. Le immagini, le fotografie, i grafici ed i particolari sono originali e direttamente legati ai temi oggetto di ricerca ed ai cantieri pilota coinvolti. Nella nuova edizione vengono analizzati nel dettaglio i modelli applicativi messi a punto per la definizione del più idoneo mix di fonti energetiche rinnovabili in sinergia con i sistemi di involucro e al variare della tipologia edilizia e destinazione d'uso dei fabbricati ed i relativi interventi pilota su cui tali modelli sono stati traslati. La realizzazione di tali edifici prototipo ha consentito la verifica e l'affinamento dei modelli messi a punto, relativi al comportamento integrato di soluzioni costruttive di involucro ed impianti, grazie ad un costante monitoraggio delle attività di cantiere e alla valutazione delle prestazioni in opera, delle quali viene data ampia descrizione nel volume.

3.6.12 Metodi della progettazione ambientale: Approccio integrato multiscala per la verifica prestazionale del progetto di architettura. Franco Angeli Editore, Milano.

- *Coautore del volume con Valentina Frighi*

Il testo, di cui è co-autrice Valentina Frighi, è il prodotto di numerose attività di ricerca svolte dal Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, coordinate da Fabio Conato sul tema della previsione in fase progettuale, del controllo in fase realizzativa, della verifica a posteriori e del monitoraggio nel tempo, delle diverse componenti di qualità ambientale generate dal sistema tecnologico. L'attività, avviata con il PRITT a partire dal 2005, ha coinvolto dottorati e assegni di ricerca, e ha prodotto, grazie alla collaborazione di partner privati, la realizzazione di numerosi cantieri-pilota. Il metodo descritto nel presente volume, definito a valle di attività di ricerca nel campo del controllo delle prestazioni degli edifici, propone la valutazione a priori e alle diverse scale delle ipotesi progettuali effettuate, mediante l'assegnazione di punteggi sintetici per ciascuna componente analizzata. Vengono inoltre offerti elementi teorici e strumenti di calcolo, ricorrendo a schede operative per l'approfondimento dei vari argomenti trattati.

3.7 – Attività istituzionali all'interno del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara

- *Membro della commissione FAR per l'area disciplinare CUN 08/a*

A partire dal 2014, il Prof. Conato è membro della commissione FAR per l'area disciplinare CUN 08/a all'interno del Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara. Tale attività ha riguardato la valutazione dei prodotti della ricerca di docenti e ricercatori afferenti all'area in esame, in aderenza ai criteri stabiliti dal bando, per l'attribuzione dei Fondi di Ateneo per la Ricerca scientifica.

- *Delegato di Dipartimento per l'Orientamento*

Il Prof. Fabio Conato è stato nominato Delegato per l'Orientamento a fine 2010 e tale delega gli è stata rinnovata sino ad oggi. L'attività riguarda l'interfaccia con le scuole superiori, al fine di descrivere ed illustrare le opportunità offerte dal Dipartimento di Architettura.

In particolare l'attività ha i seguenti obiettivi:

- fornire precise indicazioni sulle caratteristiche dei corsi di laurea erogati dal Dipartimento di Architettura;
- illustrare le opportunità e gli sbocchi nel mondo del lavoro, in Italia ed all'estero;
- offrire una panoramica dell'intero Ateneo ferrarese;
- fornire gli elementi e le informazioni per l'iscrizione al test di ingresso;
- illustrare compiutamente i luoghi e le modalità didattiche.

Per ottenere tali risultati vengono effettuate diverse azioni, alcune a livello di Ateneo, altre a livello di Dipartimento. In particolare l'attività del Prof. Conato, che si ripete tutti gli anni è composta da:

- riunioni in Ateneo con il Delegato del Rettore, il Manager di Ateneo ed i delegati degli altri dipartimenti (tre-quattro riunioni annuali);
- aggiornamento del catalogo dell'orientamento;
- partecipazione al Forum di Ateneo per l'orientamento, che si svolge su due giornate, ed all'interno del quale ogni Dipartimento ha un suo stand (durante il forum vengono tenute due presentazioni del Dipartimento);
- organizzazione e svolgimento degli Open Days, durante i quali ogni anno circa 300 studenti visitano il Dipartimento e vengono accompagnati ad assistere alle attività in corso;
- conferenze e presentazioni presso gli istituti convenzionati (circa due-tre ogni anno);
- aggiornamento dei video e dei materiali illustrativi;
- continuo scambio di mail e corrispondenza con chiunque richieda informazioni relative ai corsi di laurea del Dipartimento di Architettura.

L'affluenza a tutte queste attività è assai elevata e ciò concorre a portare ad un numero di iscritti al test di ammissione sempre assai più elevato rispetto ai posti disponibili.

- *Delegato di Dipartimento per il Tutorato didattico*

Il tutorato didattico (unitamente a quello internazionale) ha lo scopo di coinvolgere gli studenti senior nel difficile compito di aiutare gli studenti più giovani a compiere al meglio il proprio percorso formativo.

Il Prof. Conato, delegato di Dipartimento per tale compito per gli anni 2014, 2015 e 2016 (attività ancora in corso), provvede a formulare ogni anno una proposta di progetto, finalizzato ad alcuni specifici obiettivi. In particolare gli obiettivi delineati sono i seguenti:

- garantire il corretto approccio degli studenti al primo anno, al fine di inserirsi correttamente nella dinamica universitaria;

- coadiuvare gli studenti del secondo ciclo nel superamento degli esami a contenuto scientifico, potenzialmente oggetto di rallentamento nel percorso di avvicinamento alla laurea;
- favorire l'inserimento degli studenti ospiti di programmi di scambio internazionale, così come coadiuvare nelle scelte gli studenti italiani interessati a compiere esperienze di studio internazionali.

L'attività del prof. Conato, che si ripete ogni anno, è in sintesi la seguente:

- discussione dei progetti e della distribuzione delle risorse disponibili in sede di Ateneo;
- redazione dei progetti specifici e sottoposizione degli stessi al Consiglio di Dipartimento.

4

Attività professionali con contenuti disciplinari

Attività che hanno consentito uno studio approfondito dei sistemi costruttivi e della loro descrizione in fase di progetto esecutivo, del controllo della qualità edilizia e di quella ambientale. Alcune attività svolte hanno consentito a Fabio Conato di acquisire una particolare esperienza per la complessità tecnologica, portandolo a sperimentare materiali, sistemi e metodologie di approccio sistematico, tali da compenetrarsi con l'attività di ricerca scientifica, fornendo talvolta contributi concreti alla ricerca di settore.

I progetti citati sono stati oggetto di pubblicazioni, citati e divulgati per particolari aspetti tecnologici.

4.1 - Nuovo Ospedale Civile di Ragusa.

- *Progetto definitivo ed esecutivo, in collaborazione.*

Le esperienze professionali in campo ospedaliero danno l'occasione di allargare al massimo la casistica in analisi, presentando situazioni tecnologiche particolarmente interessanti e costringendo a prescindere sempre meno dalla massima razionalizzazione e dal minimo spreco inteso in senso lato, mentre appare particolarmente importante la cura da attribuire al benessere psicologico ed alla risposta ai bisogni sociologici.

L'ospedale di Ragusa è generale e comprende degenze mediche e chirurgiche, servizi sanitari, ambulatori, pronto soccorso, gruppo operatorio e parto, diagnostiche, terapie e servizi generali. Attualmente in fase di finanziamento, sorgerà su un'area esterna alla città di Ragusa e ospiterà 600 degenti, per complessivi 75.000 metri quadri.

Fabio Conato, che ha partecipato al progetto sin dalle prime fasi, ha curato direttamente la redazione del progetto esecutivo relativo al primo lotto attuativo, corrispondente a circa metà dell'opera completa.

Essendo intervenute nuove normative relative alle opere pubbliche ed alla progettazione esecutiva delle medesime, il compito si è rivelato assai stimolante.

Il risultato è stato quello della messa a punto di un sistema di rappresentazione esecutiva e di definizione del livello qualitativo e prestazionale delle soluzioni proposte, assai gradito alla committenza, tanto da rappresentare per questa un'esperienza pilota nella presentazione di progetti esecutivi.

4.2 - Ristrutturazione ed ampliamento della Fiera Internazionale Marmi e Macchine a Marina di Carrara (MS).

- *Progetto e D.L., in collaborazione.*

Il tema fieristico, comprendente nuova edificazione e ripristino di edilizia esistente, consente di cimentarsi su filoni di studio assai interessanti, quali quello delle tecnologie speciali, legate all'uso di sistemi strutturali in tensostruttura ed in reticolare spaziale, affrontando tutti i problemi di gestione e manutenzione delle medesime nel tempo.

La particolare posizione del complesso, in ambiente marino, assai aggressivo, comporta un accurato studio dei sistemi di trattamento dei materiali al fine di renderli durevoli ed affidabili e costringe ad una cura particolare nel dettaglio e nelle specifiche tecniche da rispettare.

Il progetto, attualmente in fase di costruzione, prevede la realizzazione di due nuovi padiglioni fieristici polivalenti, di un centro servizi contenente ristoranti e centro convegni, di una marmoteca e di interventi di manutenzione e messa a norma del padiglione esistente.

Fabio Conato ha partecipato attivamente a tutte le fasi del progetto, curando con particolare attenzione la fase esecutiva, nella quale si è occupato dello studio dei sistemi costruttivi (acciaio, vetro, facciate ventilate, marmo, ecc.) e della messa a punto del sistema di codificazione del sistema tecnologico, al fine di inquadrarlo in un rigoroso telaio di specifiche prestazionali. L'attività svolta ha comportato un approfondito esame di tutte le caratteristiche e le modalità costruttive legate all'acciaio, particolarmente delicate in quanto da rapportare a tecnologie a secco aventi tolleranze dimensionali di pochi millimetri.

Di grande interesse la progettazione esecutiva dei sistemi di facciata, realizzati in vetro, lamiera e marmo, con soluzioni ventilate ed a doppia pelle, tra le prime realizzate in contesto italiano.

Il materiale prodotto in fase di costruzione (disegni e fotografie) è stato largamente utilizzato per pubblicazioni in corso di elaborazione, lezioni ed interventi vari.

Il progetto, una volta realizzato, è stato interamente pubblicato sulla rivista 'Presenza Tecnica.

Fabio Conato è stato insignito del premio 'Metra, sistemi d'autore', assegnato nell'ambito del SAIE 2001.

I particolari sistemi utilizzati, hanno comportato uno scambio scientifico con le aziende produttrici coinvolte, che lo hanno inserito nel loro materiale illustrativo. Tali aziende sono la Mero italiana (strutture reticolari spaziali e chiusure), la Metra (facciate vetrate semplici ed a doppia pelle), la Stone Panels (facciate ventilate in marmo alleggerito).

4.3 - Alloggi per anziani a Imola (BO).

- *Progetto e D.L.*

L'edilizia per anziani è un tema particolarmente stimolante in quanto tali utenti, in costante aumento percentuale, necessitano di alloggi atti a ritardare od evitare il loro trasferimento in strutture sanitarie. La tecnologia attuale consente ai progettisti di realizzare alloggi privati dotati di accorgimenti tesi a garantirne la sicurezza e l'eventuale intervento. La scelta di una tipologia dotata di spazi complementari ad alloggi che sono necessariamente piccoli viene così integrata con accorgimenti impiantistici ed informatici quali rilevatori di gas-fumo-calore, telecamere per il controllo e la tele-compagnia, impianti di emergenza.

Particolare cura è messa nella scelta di sistemi tecnologici e materiali tali da creare il massimo benessere ambientale, limitando i costi di gestione e rispettando la salute delle persone. Un sistema di facciata a doppia pelle, esposto a SUD ed a OVEST, funge da regolatore della ventilazione naturale dell'intero edificio.

La facciata, una delle poche realizzate in Italia in edifici residenziali, è stata più volte fotografata e citata su riviste e pubblicazioni.

Tale facciata è stata inoltre utilizzata da Fabio Conato, nell'ambito dei programmi di ricerca da lui condotti presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Ferrara, per una campagna di rilevamenti strumentali eseguiti in collaborazione con la Facoltà di Ingegneria di Bologna, allo scopo di verificarne le prestazioni. I risultati di tale campagna sono stati divulgati attraverso la rivista Modulo, e sono contenuti in un libro in fase di pubblicazione da parte della BE-MA editrice, realizzato in collaborazione con Simona Cinti.

4.4 - Edificio residenziale a torre, secondo criteri bioecologici, Bologna.

- *Progetto e D.L.*

Il progetto di tale edificio è stato concordato interamente con l'Unità Ambiente del Comune di Bologna, allo scopo di rispettare una rigorosa griglia di requisiti prestazionali tesi a massimizzare la qualità ambientale dell'intervento. Tale griglia ha portato dall'analisi della situazione ambientale precedente all'intervento (qualità del suolo, sue eventuali contaminazioni, rilievo del clima acustico, studio dei fattori di rischio ambientale), ed alla messa a punto di criteri tali da garantire il corretto rapporto luce-ombra dell'edificio e degli spazi circostanti, il migliore illuminamento di tutti gli ambienti, il risparmio delle risorse idriche attraverso il riutilizzo dell'acqua meteorica, la ventilazione continua di tutti gli ambienti, l'eliminazione dei campi magnetici nelle zone-notte, la selezione a monte dei rifiuti solidi, ed altro ancora.

L'edificio è stato selezionato dal Comune di Bologna per comparire sul libro 'Architettura Sostenibile, strategie e realizzazioni delle Pubbliche Amministrazioni in Italia', edito dal Centro Habitat Salute Architettura, nel 2002 (pagg.61-66).

L'edificio è inoltre pubblicato sul sito internet http://www.naturanetwork.it/bioed_scheda10_004.asp.

4.5 - Complesso direzionale a Bologna.

- *Progetto esecutivo e D.L.*

Il progetto esecutivo di tale complesso è stato sviluppato nell'ottica di mantenere la massima flessibilità distributiva e minimizzare i costi di gestione nel tempo. Tale obiettivo è stato perseguito attraverso la progettazione di un involucro a doppia pelle vetro-vetro, realizzato con una facciata continua strutturale esterna, dotata di vetro monolitico magnetronico, avente fattore solare standard, ed un infisso interno tra solaio e solaio, apribile ed ispezionabile. L'intercapedine è ventilata attraverso griglie poste in prossimità dei solai, dotate di una valvola di chiusura per il periodo invernale. Nell'intercapedine è posto un frangisole, che consente un parziale oscuramento ed un efficace controllo dell'irraggiamento. Tale sistema, il terzo realizzato da Fabio Conato, si avvantaggia degli studi condotti e dei test effettuati sulle facciate di Imola, cercando di correggere alcune criticità individuate. In particolare si evita di ricorrere ad un sistema di ventilazione meccanica, effettuando un rigoroso controllo della portata delle griglie di ventilazione, che possono essere regolate a seconda della temperatura e della pressione. In secondo luogo il funzionamento estivo è incrementato dall'accorgimento di immettere aria tratta dai portici sottostanti all'edificio, e quindi più fresca di quella presente all'esterno della facciata. Il funzionamento invernale è agevolato dalla chiusura dell'intercapedine, che consente di aumentare il calore prodotto dall'effetto serra, con un sensibile incremento del risparmio energetico. Tale facciata consente di attuare una progettazione impiantistica più semplice e di integrarsi con essa nel migliore dei modi.

4.6 - Progettazione e Direzione Lavori di diversi **interventi residenziali**, per un totale di circa 350 alloggi caratterizzati da una particolare attenzione per i sistemi di involucro evoluto e da un altrettanto attenta sinergia tra involucro ed impianti.

4.7 - Progettazione esecutiva ed in parte della Direzione Lavori di **tre edifici scolastici** realizzati secondo criteri di sostenibilità ambientale ed attraverso l'utilizzo di tecnologie a secco.

4.8 - Progettazione esecutiva di due interventi di carattere direzionale caratterizzati dall'utilizzo diffuso di involucro evoluto a comportamento dinamico.

4.9 - Progettista incaricato da un gruppo di Imprese, ad un bando del Comune di San Lazzaro di Savena **per il Project Financing delle 'Ex case Andreatta'**, per un totale di circa 150 alloggi, con criteri bioclimatici, di risparmio energetico e di sostenibilità ambientale. La proposta del gruppo è stata dichiarata di Pubblico interesse dalla Giunta Comunale nel Maggio 2008 e lo stesso nominato promotore ai sensi della vigente Legge.

4.10 - Torre di Castel Maggiore (BO), 90 alloggi, un centro commerciale, uffici. Edificio a torre in acciaio e vetro caratterizzato da una forte integrazione tra impianti ed involucro.

4.11 - Insula 2, quartiere Lazzaretto, Bologna. 150 alloggi, negozi, uffici. Isolato caratterizzato da un involucro innovativo in termini di integrazione tra componenti eterogenei, con predisposizione di prototipi per la realizzazione del nodo parete-finestra.

4.13 - 72 Alloggi ERP con criteri bioclimatici a **San Lazzaro di Savena** (BO). Complesso caratterizzato da un obiettivo di elevate prestazioni energetiche a bassissimo costo, con predisposizione di prototipi per la realizzazione del nodo parete-finestra.

4.14 - Riqualficazione e riconversione della fabbrica ex Torreggiani a Bologna, via Bondi. 40 alloggi, negozi, uffici. Intervento di riqualficazione dell'esistente, con mantenimento dell'architettura industriale. Utilizzo di pannelli ibridi, solare termico- fotovoltaico. Riciclo delle acque bianche e grigie.

4.15 - 40 alloggi in via Massarenti (BO) con sperimentazione dei requisiti premiali del nuovo RUE di Bologna. Obiettivo integrato di risparmio energetico ed idrico, utilizzo di materiali riciclati, attenzione per il microclima urbano. Con predisposizione di prototipi per la realizzazione di soluzioni di facciata integrate con elementi di ventilazione semimeccanica degli ambienti.

4.16 - Edifici residenziali 53 TER, S. Lazzaro di Savena, Bologna

4.17 - Edifici residenziali in Via Bernardi, Bologna

4.18 - Edifici residenziali in Via Galeazza, Bologna

4.19 - Complesso residenziale comparto Bertalia-Lazzaretto, Bologna

4.20 - Edificio a torre a destinazione d'uso prevalentemente residenziale, Castelmaggiore

4.21 - Complesso residenziale Ex-Officine Cevolani, Bologna

4.22 - Complesso Ex-Pattini Ferro, Bologna

4.23 - Edifici in Via dell'Industria, Bologna

4.24 - Edificio residenziale Ex-Cinema Olimpia, Bologna

4.25 - Edificio residenziale in Via Sicilia, Bologna

4.26 - Edificio residenziale in Via De Carolis, Bologna

4.27 - Edificio residenziale in Via della Birra, Bologna

4.28 - Edificio residenziale in Via Rivani, Bologna

4.29 - Edifici residenziali all'interno del Piano Urbanistico Attuativo di iniziativa privata, Via Scandellara, Bologna

4.30 - Ristorante Relais Villa Valfiore, San Lazzaro di Savena, Bologna

4.31 - Nuova Biglietteria Centrale Tper, Via Marconi-Via Lame, Bologna

- 4.32 - Medio-piccola struttura commerciale ad uso alimentare, Via Mascherino-Via D. Creti, Bologna**
- 4.33 - Edifici residenziali in Via Galletta, San Lazzaro di Savena, Bologna**
- 4.34 - Torre residenziale in Via Mascherino, Bologna**
- 4.35 - Resort a basso impatto ambientale, Campo nell'Elba, Isola d'Elba**
- 4.36 - Fondazione Gualandi a Favore dei sordi, Bologna**
- 4.37 - Edificio Residenziale P-Tower, via Donato Creti 32-34, Bologna**
- 4.38 - Edificio Residenziale P-House 2, via Donato Creti 24-via della Liberazione 8, Bologna**
- 4.39 - Edificio residenziale in Via Sicilia, Bologna**
- 4.40 - Ristrutturazione dei locali e riqualificazione degli uffici del cimitero comunale di San Lazzaro di Savena (BO)**
- 4.41 - Edificio Residenziale via Placido Rizzotto, Villa Fontana, comune di Medicina (BO)**
- 4.42 - Edificio Residenziale via Bugamelli 5-7, San Lazzaro di Savena (BO)**
- 4.43 - Edifici residenziali in Via Galletta, San Lazzaro di Savena, Bologna**
- 4.44 - Ristrutturazione edilizia con realizzazione di nuovi servizi di accoglienza e accesso dell'Autostazione di Bologna (nuovo atrio, sala d'attesa, servizi igienici e uffici)**
- 4.45 - Ampliamento e riqualificazione di stabilimento industriale ILPA – ILIP in Bazzano, Valsamoggia (BO)**
- 4.46 - Edificio residenziale all'interno del Piano Particolareggiato del Mercato Ortofrutticolo, Bologna.**
- 4.47 - Edifici a destinazione d'uso prevalentemente residenziale all'interno del POC Scandellara, Bologna.**
- 4.48 - Proposta di Accordo Operativo relativo all'Ambito ARS.P_V, Pianoro (Bo)**
- 4.49 - Proposta di Accordo Operativo relativo all'Ambito ANS C.1, Medicina (Bo)**
- 4.50 - Proposta di Accordo Operativo relativo al Comparto 8, Trebbo di Reno (Bo)**

4.51 - Restauro della Chiesa della Beata Vergine del Carmine, via Monte Donato, Bologna

5

Appartenenza ad organizzazioni

5.1 - Ordine degli Architetti di Bologna.

- *Segretario della Commissione Urbanistica nel mandato 1992-94.*

L'attività si è svolta per compiti specifici tesi ad approfondire tematiche di carattere normativo in materia urbanistica e di rapporto con le pubbliche amministrazioni.

Ha affrontato i seguenti temi:

1. Esame delle dichiarazioni di indirizzi delle Commissioni Edilizie ex Legge Regionale 33, messe a punto da svariati comuni della Provincia.
2. Messa a punto dei criteri relativi alla scelta delle terne di architetti da segnalare ai comuni per le Commissioni Edilizie.
3. Interpretazione dei decreti relativi al silenzio-assenso ed alle autocertificazioni di pratiche per Concessione od Autorizzazione Edilizia;
4. Confronto di esperienze legate all'attività di rappresentante dell'Ordine in Commissione Edilizia e messa a punto di un vademecum allo scopo di uniformare il comportamento dei colleghi in C.E.
5. Interpretazione e chiarimenti relativi al nuovo Condono Edilizio.

- *Membro della Commissione Urbanistica nel mandato 1998-2000.*

L'attività, in virtù dell'esperienza di Fabio Conato, è per ora incentrata, per quanto di sua competenza, nella raccolta e nella diffusione agli iscritti di tutti i regolamenti comunali, provinciali e regionali, vigenti od in fase di sperimentazione, riguardanti criteri bioecologici e di salvaguardia dell'ambiente.

- *Membro della Società Italiana di Tecnologia dell'Architettura (SITdA), attivo all'interno del cluster "n-ZEB – Nearly Energy Building" (Coordinatore: Prof. Fabrizio Tucci).*